COLUMBIA LIBRARIES OFFSITE
CU05551609
Generated on 2019-08-21 21:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

614.4 BUTLER C331
42

Columbia University
in the City of New York

BIOLOGICAL SCIENCES LIBRARY
COLUMBIA UNIVERSITY

Library

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-08-21 21:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

CENTRALBLATT

für

Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten.

Erste Abteilung. XLII. Band.

Referate.

Generated on 2019-08-21 21:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

CENTRALBLATT
für
Bakteriologie, Parasitenkunde
und Infektionskrankheiten.

In Verbindung mit

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Loeffler
in Greifswald,

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Pfeiffer
in Königsberg
und

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Braun
in Königsberg

herausgegeben von

Prof. Dr. O. Uhlworm in Berlin und **Reg.-Rat Dr. A. Weber** in Gr.-Lichterfelde.

Erste Abteilung. XLII. Band.

Medizinisch-hygienische Bakteriologie und tierische Parasitenkunde.

Referate.

Mit 1 Abbildung im Texte.

Jena,
Verlag von Gustav Fischer.
1909.

Generated on 2019-08-21 21:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

614.4
C22.1
v. 2

Generated on 2019-08-21 21:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Centralbl. f. Bakt. etc. I. Abt. Referate. Bd. XLII. No. 1/3.

Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen Instituten, Laboratorien etc.

Nachdruck verboten.

Royal Commission on tuberculosis, London.

Royal Commission on tuberculosis (human and animal). Second interim report of the Royal Commission appointed to inquire into the relations of human and animal tuberculosis.[1]) Part. II. Appendix. Volume III. 261 pages. Additional investigations of bovine and human viruses by **L. Cobbett, A. Stanley Griffith** and **F. Griffith.** London (Wyman & Sons) 1907.

Band III des Appendix enthält eine Sammlung von ergänzenden Berichten und Angaben, die sich auf die Prüfung menschlicher und boviner Tuberkulosestämme beziehen.

Kulturmerkmale der Bazillen.

Die zu den Versuchen benutzten bovinen Stämme wurden von A. S. und F. Griffith isoliert und gezüchtet; sie empfehlen Einährboden zur Züchtung der Ausgangskulturen. Dieser Nährboden ist auch zur „Auffrischung" sehr alter Kulturen gut zu verwenden — so wurde auf ihm zum Beispiel eine 579 Tage alte Kultur weitergezüchtet, die nachher im Tierexperiment eine unverminderte Virulenz für Kaninchen zeigte. Zum Vergleich für die Wachstumsmerkmale der Bazillen wurden noch folgende Nährboden benutzt: Serum oder Glyzerinserum, Glyzerinagar, Glyzerinkartoffel und Glyzerinbouillon. Bei Verwendung von Glyzerinserum zeigte es sich, daß die bovinen Stämme sich in dreierlei verschiedenen Wachstumstypen weiter entwickeln.

Beim ersten Typus bemerkt man bis zur 2. oder 3. Woche überhaupt kein Wachstum, dann treten verstreut Kolonien auf. In einigen Fällen bleiben sie klein und vereinzelt, in anderen wachsen sie weiter und es kann vorkommen, daß die Wachstumsüppigkeit nach Verlauf von 6 Wochen der auf reinem Serumnährboden gleichkommt oder sogar übertrifft. Bei dieser ersten Serie bilden die Unterscheidungsmerkmale die anfängliche Verzögerung des Wachstums auf Glyzerinserum im Vergleich zu dem stetigen gleichmäßig zunehmenden Wachstum auf reinem Serum und das Fehlen jeder bemerkenswerten Variation zwischen den einzelnen Kulturen, die diesen Wachstumsmodus zeigen.

Beim zweiten Typus beginnt das Wachstum mit der Aussaat und zeigt bis zum Ende der 2. Woche ähnliches Aussehen wie auf reinem Serum. Am Ende der 3. oder 4. Woche dagegen ist die Wachstumsüppigkeit bei den einzelnen Kulturen verschieden.

Beim dritten Typus ist das Wachstum während der 1. Woche üppiger als auf reinem Serum und steigt noch allmählich, so daß es

[1]) Vgl. dieses Centralblatt Ref. Bd. 39 p. 735; Bd. 40 p. 273; Bd. 41 p. 21 und p. 808.

436647

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

am Ende der 4. Woche 2- bis 4mal so stark ist wie auf Serum. Auch die Wachstumsmerkmale auf beiden Nährböden weichen sehr voneinander ab; auf Serum sehen die Kulturen grau und gleichmäßig aus, häufig mit einzelnen verstreuten etwas erhabenen Kolonien an der Oberfläche, während sie auf Glyzerinserum weißer und feuchter sind, mit unregelmäßigerer und oft runzeliger Oberfläche.

Das Wachstum auf Glyzerinagar verhält sich ebenso wie auf Glyzerinserum, und die Stämme können in gleicher Weise differenziert werden.

Das Wachstum auf Glyzerinkartoffel ist sehr variabel, stimmt aber in der Hauptsache mit dem auf Glyzerinagar überein.

Stämme, die auf Glyzerinnährböden besser wachsen, entwickeln sich auch gewöhnlich schneller auf Bouillon und bilden ein dickes durchsichtiges Häutchen mit undurchsichtigen Flecken.

Eine Betrachtung der Resultate auf den verschiedenen Nährböden zeigt, daß man die bovinen Bazillen nach einem mehr oder weniger vollkommenen System einreihen kann, indem man mit einem Bazillus beginnt, der auf sämtlichen verschiedenen Medien schlecht wächst, und mit demjenigen endet, der sich überall relativ gut entwickelt.

L. Cobbett, der die Kulturmerkmale der von menschlicher Tuberkulose stammenden Bazillen untersucht hat, findet, daß man dieselben in zwei kulturell verschiedene Gruppen einteilen kann, und zwar:

1. Alle diejenigen Stämme, deren Wachstum in jungen Kulturen durch Glyzerin wenig oder gar nicht unterstützt wird.

2. Diejenigen, die auf Glyzerinnährböden üppiger wachsen.

Er schlägt als eine „rohe, aber nützliche“ Methode zu dem Zwecke, sich von vornherein schnell ein Bild von den kulturellen Merkmalen eines gegebenen Stammes zu machen, folgendes Verfahren vor: man mache eine Aussaat auf Serum und Glyzerinserum und vergleiche die beiden Kulturen nach 3 Wochen. Ist die Gyzerinserumkultur entschieden üppiger als die andere, so gehört der Stamm zur 2. Gruppe; ist die Kultur auf reinem Serum besser oder wenigstens nicht ausgesprochen schlechter, so gehört der Stamm der 1. Gruppe an. Aber diese Proben sind nicht anwendbar bei alten Kulturen und bei solchen, die sich an Glyzerinnährböden gewöhnt haben. Bis zu einer gewissen Grenze und mit gewissen Einschränkungen, die Cobbett noch im einzelnen bespricht, scheint sogar eine Beziehung zwischen Kulturmerkmalen und Virulenz zu bestehen.

H. J. Hutchens, Assistent von Cobbett, gibt einen längeren Bericht über die Kulturmerkmale von menschlichen Tuberkelbazillen und kommt zu folgendem Schluß:

„Die Kulturmerkmale vieler der Stämme (141 von 47 Originalstämmen), die ich in diesem Bericht besprochen habe, korrespondieren in jeder Hinsicht mit dem deutschen Typus humanus, andere dagegen zeigten sich in jeder Einzelheit identisch mit dem sogenannten Typus bovinus. Die Kluft zwischen dem typischen Typus humanus und dem typischen Typus bovinus wird ausgefüllt durch eine große Anzahl von Bazillenstämmen, die ich beobachten konnte und deren Kulturmerkmale Zwischenstufen (intermediate) zwischen den beiden Typen darstellen.“

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Bouillonreaktion.

Im Jahre 1903 beschrieb Theobald Smith eine einfache Methode zur Unterscheidung von menschlichen und bovinen Tuberkelbazillen, die darin bestand, daß die Reaktion der Bouillon geprüft wurde, auf der die Kulturen gewachsen waren. Um sich über den Wert dieser Methode eine unabhängige Meinung zu bilden, hat A. S. Griffith eine große Anzahl menschlicher und boviner Stämme geprüft. Die Bouillonproben wurden entweder mit einer Pipette vom Boden des Kulturglases entnommen, oder aus der oberen Schicht mittels eines in den Hals eingepaßten Hebers. Die Untersuchung erwies folgendes:

Wenn virulente Tuberkelbazillen menschlicher oder boviner Herkunft auf der Oberfläche von Glyzerinbouillon wachsen, geht die Azidität des Nährbodens allmählich zurück, so daß sie am Ende geringer ist als am Anfang; der Grad der Verringerung variiert und war im allgemeinen am größten bei spärlichstem Wachstum. Züchtet man dagegen schwach virulente Tuberkelbazillen auf der Oberfläche von Glyzerinbouillon, so geht die Azidität der Bouillon zuerst zurück, aber in dem Maße wie das Oberflächenhäutchen an Dicke zunimmt, steigt die Azidität allmählich wieder an, so daß sie zum Schluß höher ist als am Anfang.

Griffith ist also in der Lage, im großen ganzen die Ansicht von Smith zu bestätigen, daß schwach virulente menschliche Bazillen zuerst eine Verringerung und dann eine Steigerung der Azidität des Nährbodens bewirken, und daß es Stämme von bovinen Tuberkelbazillen gibt, welche die Azidität der Bouillon stetig vermindern. Aber seine Resultate stützen nicht die Schlußfolgerung von Smith, daß die beobachteten Unterschiede einer Verschiedenheit in physiologischer Hinsicht entsprechen. Wir dürfen, sagt Griffith, nicht die Variationen in der Reaktion übersehen, die einzig und allein Differenzen in der Wachstumsüppigkeit zuzuschreiben sind; und obgleich er nicht in jedem Fall völlige Uebereinstimmung zwischen dem Schwanken der Reaktion und dem Grade der Wachstumsüppigkeit nachweisen konnte, vermochte er doch eine gewisse Beziehung zwischen beiden zu finden. Die Differenzen sind seiner Ansicht nach „gradueller und nicht wesentlicher Natur, und sind den Variationen an saprophytischer Kraft (saprophytic power) zuzuschreiben, deren Existenz in anderen Medien nachgewiesen werden konnte."

Von Wichtigkeit ist auch die Dauer des Wachstums.

Das Wachstum des bovinen Tuberkelbazillus hört viel schneller auf als das des menschlichen; doch reagieren beide zuerst in derselben Weise, und wenn, wie es in drei Fällen geschah, der menschliche Bazillus aufhört zu wachsen, während das Häutchen noch dünn und durchsichtig ist, so unterscheidet sich die Veränderung der Reaktion nicht im geringsten von der, die ein virulenter Bazillus bei gleichem Wachstum erzeugt. Wenn virulente Stämme gut wachsen und mäßig dicke Häutchen bilden, ist die Verminderung der Azidität nicht so groß, als wenn dünne Häutchen entstehen.... In vielen Fällen war die Verminderung der Azidität nur sehr gering, und in einem Fall, wo das Wachstum sehr üppig war, war der Säuregehalt am Ende um 4 ‰ höher als am

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Anfang. Diese Experimente scheinen jedenfalls den Schluß zuzulassen, daß es hochvirulente Tuberkelbazillenstämme gibt, die in gleicher Weise wie schwach virulente Bazillen imstande sind, im Glyzerin Säure zu bilden.

Griffith hat auch vergleichende Studien über die Veränderungen der Reaktion angestellt, die humane und bovine Tuberkelbazillen in Glyzerin-Lackmusmilch hervorbringen. Auf diesem Nährboden wachsen Tuberkelbazillen sehr gut und bilden einen Rasen, der sich in keiner Weise von dem unterscheidet, den sie auf Glyzerinbouillon erzeugen.

Die Reihenfolge der Veränderung in der Färbung des Nährbodens während des Wachstums der Kulturen ist sehr charakteristisch. Anfangs, sobald das ausgesäte Material langsam zu wachsen beginnt, nimmt die Milch eine tiefblaue Tönung an; in demselben Maße wie der Rasen sich ausdehnt und an Dicke zunimmt, kehrt dann die ursprüngliche Farbe des Nährbodens zurück und geht allmählich in ein leuchtendes Rot über; schließlich gerinnt die Milch. Diese Reaktion zeigen alle schwachvirulenten Keime, wenn sie zu üppigem Wachstum gelangen; gelegentlich, bei weniger üppigem Wachstum oder dünnerem Rasen, wurde die Milch zwar rot, kam aber nicht zur Gerinnung. Bis zu einer gewissen Grenze bringen virulente Tuberkelbazillen genau dieselben Veränderungen in der Färbung des Nährbodens hervor: die Farbe geht zuerst in ein intensiveres Blau über, und dann allmählich in rosa oder rot; jedoch brachte keiner der virulenten Stämme die Milch zur Gerinnung.... Noch weitere Experimente wurden mit diesem Nährboden angestellt; z. B. wurde der Einfluß auf die Reaktion bei wechselndem Glyzeringehalt und verschiedenen Zuckerarten untersucht. Die bisher erzielten Resultate zeigen jedoch, daß die Tuberkelbazillen durch den Nährboden nicht in zwei Klassen differenziert werden können, sie stimmen in dieser Hinsicht mit den bei Glyzerinbouillon gemachten Beobachtungen überein.

Die Modifikation boviner Tuberkelbazillen.

A. S. und F. Griffith fanden, daß durch Weiterimpfung auf Glyzerinnährböden ein vermehrtes Wachstum aller Stämme erzielt wird. Es resultiert schließlich ein Wachstumstypus, der praktisch für alle gleich ist, nämlich eine undurchsichtige, hökerige oder etwas runzlige Schicht, die aber entschieden besser ist als bei den am leichtesten wachsenden Stämmen von Klasse III.

Die vermehrte Wachstumskapazität auf Glyzerinnährboden behalten die Bazillen auch nach der Tierpassage (z. B. durch Kalb und Kaninchen) bei, aber der Einfluß des Glyzerins bringt keine Abschwächung der Virulenz für diese Tiere mit sich.

Versuche über Modifikation durch Tierpassage wurden mit verschiedenen Tierspezies angestellt. Schimpansen, Paviane und kleine Affen wurden, obgleich hoch empfänglich für den Bazillus der Rindertuberkulose, auf Grund ihrer nahen Blutsverwandtschaft mit dem Menschen zu Passageversuchen gewählt. Um dem natürlichen Infektionsmodus so nahe wie möglich zu kommen, wurden die Bazillen durch Fütterung mit Reinkultur oder mit infizierter Milch den Tieren einverleibt. Die Tierpassage wurde fortgesetzt, indem die vom vorher-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gehenden Tier isolierten Kulturen weiter verimpft wurden, um die mehr saprophytisch wachsenden Keime zur Vermehrung anzuregen; zum selben Zweck wurden in verschiedenen Fällen die Kulturen auf Glyzerinnährböden fortgezüchtet. Mit einer einzigen Ausnahme zeigten die vom letzten Tier in jeder Serie gewonnenen Kulturen keine Veränderung der kulturellen Merkmale, und in jedem Falle blieb die Virulenz für Kaninchen unverändert. Bei Hunden, den am meisten widerstandsfähigen Tieren, wurden in einigen Fällen Modifikationen der Kulturmerkmale und der Virulenz erreicht. Die Deutung dieser Resultate wird ausführlich besprochen. Passageexperimente mit Schweinen, Rindern, Meerschweinchen brachten keine Veränderung der kulturellen Eigenschaften oder der Virulenz hervor.

Bei Zusammenfassung dieser Experimente sagen die Autoren:

Die Passageexperimente zeigen, soweit sie fortgeführt werden konnten, daß der Bazillus der Rindertuberkulose seine speziellen Kulturmerkmale und seine hohe Virulenz zäh bewahrt. Eigentümlich sind die an Hunden gewonnenen Resultate. Diese Versuche sollen fortgesetzt werden, um zu zeigen, ob der Hund den Bazillus der Rindertuberkulose zu modifizieren imstande ist.

Schnelle Dissemination der Bazillen.

Cobbett ließ Kälber kurze Zeit nach der subkutanen Impfung töten, verimpfte Gewebsemulsion und Blut dieser Tiere auf Meerschweinchen und wies dadurch nach, daß die für Rinder schwach virulenten Bazillen menschlicher Tuberkulose den Körper des Rindes sehr schnell überschwemmen. A. S. und F. Griffith führten ähnliche Experimente durch, um zu erkennen, ob eine ebenso schnelle Verbreitung nach Subkutaninjektion hochvirulenter Tuberkelbazillen nicht nur beim Kalb, sondern auch bei anderen Tierspezies stattfindet; in 5 Fällen benutzten sie Bazillen von schwacher Virulenz für Rinder. Diese Beobachtungen wurden an 8 verschiedenen Tierspezies angestellt, nämlich am Affen, Kalb, Schwein, Katze, Kaninchen, Meerschwein, Ratte und Huhn. Dabei wurden folgende Resultate erzielt:

Innerhalb 24 Stunden nach der Subkutaninjektion überschwemmen die Tuberkelbazillen den Körper des Tieres, und zwar wurde die Dissemination bei jeder der geimpften Spezies beobachtet, ganz gleich, ob die Bazillen virulent oder nur schwachvirulent für die betreffende Spezies waren.... Da bei allen Tierspezies der Blutstrom eine so wichtige Rolle in der augenblicklichen Verbreitung der Bazillen über den ganzen Körper spielt, können die Verschiedenheiten in der anatomischen Ausbreitung der Krankheit, die bei den verschiedenen Spezies nach Subkutaninjektionen beobachtet wurden, am besten durch die Annahme erklärt werden, daß die verschiedenen Organe und Gewebe sich betreffs ihrer Empfänglichkeit für Tuberkulose ganz verschieden verhalten.

Da die Bazillen mit dem Blutstrom schnell in alle Körperteile geführt werden, muß man natürlich annehmen, daß sie sich auch in den Muskeln finden, und in der Tat berichten A. S. und F. Griffith über verschiedene Versuche, bei denen es ihnen gelang, Tuberkelbazillen im Muskelgewebe nachzuweisen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ergänzende Berichte von Dr. Cobbett.

Cobbett veröffentlicht noch verschiedene wissenschaftliche Mitteilungen über Fragen, die zwar an sich äußerst interessant sind, sich aber auf Grund ihrer komplizierten und vorwiegend technischen Beweisführung nicht zur Wiedergabe in einem kurzen Auszug eignen. Es wird unter anderem über die stabile Virulenz berichtet, die künstliche Kulturen humaner Tuberkelbazillen besitzen, und ein sehr gründlicher Abschnitt handelt davon, daß menschliche Tuberkelbazillen, die erwiesenermaßen beim Rind keine progressive Erkrankung erzeugen konnten, bei Kälbern äußerst kleine nichtprogressive Tuberkel hervorbrachten. Andere Themata sind: Schwankungen in der Widerstandsfähigkeit gegen Tuberkulose bei Individuen derselben Gattung, Einfluß der Laktation, Einfluß der Quantität der verimpften Bazillen. Zur Frage der kongenitalen Tuberkulose werden wertvolle Erörterungen gegeben. Im Verlauf von Cobbetts Experimenten wurden von Kühen, die mit hochvirulenten Bazillen menschlicher Abkunft infiziert worden waren, 6 Kälber geboren, und bei 3 von ihnen fand man kongenitale Tuberkulose. Lydia Rabinowitsch (Berlin).

Referate.

Kossel, H., Die Tuberkulosefrage und die Arbeiten der englischen Tuberkulosekommission. (Deutsche med. Wochenschrift. 1908. S. 177.)

Kritische Besprechung des 2. vorläufigen Berichts der englischen Tuberkulosekommission von dem Gesichtspunkte, inwiefern er die Anschauungen über die Säugetiertuberkelbazillen und über die Beziehungen zwischen tierischer und menschlicher Tuberkulose zu beeinflussen geeignet ist (Tierversuche mit Stämmen aus Rinder- und aus menschlicher Tuberkulose, Untersuchungen durch das Züchtungsverfahren, Frage der Veränderlichkeit der Tuberkelbazillen, Schlußfolgerungen der Kommission über die Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose). Die Ergebnisse der englischen Versuche bereichern unsere Kenntnisse über die Tuberkelbazillen; einen Beweis für die Einheit der Säugetiertuberkelbazillen liefern sie jedoch nicht. Was an einwandfreien Versuchen gebracht wird, spricht für die Richtigkeit der Auffassung, daß es 2 Typen im Sinne der Anhänger Kochs gibt. Die Möglichkeit der Umwandlung des einen Typus in den anderen ist nach wie vor unbewiesen. Die Befunde der Engländer können die Annahme nicht erschüttern, sondern liefern im Gegenteil noch neue Beweise dafür, daß die große Verbreitung der Schwindsucht in der weit überwiegenden Mehrzahl auf Ansteckung aus menschlicher Quelle zurückzuführen ist.

Georg Schmidt (Berlin).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Shaw, The present status of the transmissibility of bovine tuberculosis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. Nr. 15.)

Verf. versandte 79 Zirkulare an verschiedene Pädiater, betreffend die Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf Menschen. 67 Antworten: 5 negativ, 37 positiv, 25 wollten sich nicht äußern. 9 Aerzte berichteten über eigene Beobachtungen; die Fälle von 6 Aerzten sind zweifelhaft, da der Typus nicht festgestellt wurde. 3 Berichte über 7 Fälle von Infektion durch Milch, bei denen der Rindertypus nachgewiesen wurde. — Nicht uninteressant ist die Antwort eines berühmten Klinikers: „Ich war bemüht, solche Fälle zu finden, aber zu meiner Ueberraschung konnte ich keine finden.“ — Ruhräh schrieb, daß in Baltimore zwei Kinderinstitute existieren, von denen in einem Tuberkulose herrscht, im anderen nicht, und doch wird die Milch für beide von derselben Milchwirtschaft geliefert. — Einen sehr erwähnenswerten Fall, der dokumentiert, wie vorsichtig man bei Beurteilung solcher Fälle sein muß, teilt Verf. aus eigener Praxis mit: 14monatliches Kind, klinisch tuberkulöse Meningitis, anatomisch miliare Tuberkulose. Hereditäre Belastung ausgeschlossen; niemand von den Dienern hatte Tuberkulose oder tuberkulöse Freunde oder Verwandte; Wohnung $^1/_2$ Meile von der Stadt entfernt; 12monatliche Ernährung an der Brust; allmähliche Entwöhnung; Milch von 2 Kühen eines Nachbars. Beide Kühe wurden sofort von dem zuständigen Tierarzte tuberkulinisiert, eine reagierte mit 39,4. Aber der Befund bei der Sektion der geschlachteten Kuh war negativ. Organteile des Kindes wurden an Theobald Smith gesandt, Bazillenbefund des Typus bovinus negativ. — Verf. schließt: Rindertuberkulose bedroht wohl die menschliche Gesundheit, in seltenen Fällen wurde ihre Uebertragung auf Menschen festgestellt, sie muß deshalb bekämpft werden, aber es darf dadurch die Aufmerksamkeit von der wesentlichsten Gefahr der Menschentuberkulose nicht abgelenkt werden. Bouček (Prag).

Regner, Gustaf, Contribution à la connaissance des rapports existant entre la tuberculose humaine et la tuberculose bovine. (Bulletin de la ligue nationale suédoise contre la tuberculose. Numéro spécial pour la VI. conférence internat. de la tuberculose, réunie à Vienne en Septembre 1907. p. 101.)

In dem Bezirk Neder-Luleå, im nördlichsten Teil Schwedens, herrscht unter den Menschen die Tuberkulose seit langem in erschreckender Weise. In dem Dorfe Antnaes fanden sich z. B. unter 210 Erwachsenen 41 Phthisiker, 23 der Phthise Verdächtige und 24 Personen mit Drüsentuberkulose, unter 126 Kindern 8 mit Lungenphthise und 76 mit Drüsentuberkulose. Der Departementtierarzt hat dagegen bei Rindern die aus denselben Dörfern stammten (alte eingeborene unvermischte Rasse), bei der Schlachtung noch niemals Tuberkulose gesehen. Dies gab Veranlassung, durch einen staatlichen Delegierten, den Veterinär Stenstroem eine Tuberkulinprüfung unter den Rindern vornehmen zu lassen. Im ganzen wurden 263 Rinder in 42 Gehöften geprüft mit dem Ergebnis, daß nicht ein einziges reagierte. In 33 von den 42 Gehöften waren tuberkulöse Menschen vorhanden und zwar in 21 von diesen

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Phthisiker in der Anzahl von 1—3 Personen. Trotzdem in diesen Gegenden die Menschen in innigste Berührung mit dem Vieh kommen, ist es nicht zur Uebertragung der Menschentuberkulose auf das Rind gekommen. Darin sieht Verf. eine Bestätigung der experimentell gewonnenen Tatsache, daß die Menschentuberkulose auf das Rind nicht übertragbar ist. Zu diesem Resultat kam auch die schwedische Tuberkulosekommission (Henschen, Jundell, Svensson. Sur l'identité de la tuberculose humaine et bovine. La lutte contre la tuberculose en Suède. Ouvrage dédié au congrès international de la tuberculose à Paris. 1905. S. 80). Weber (Groß-Lichterfelde).

Arloing, S., Variations morphologiques du bacille de la tuberculose de l'homme et des Mammifères obtenues artificiellement.[1] (Compt. rend. de l'Academie des Sciences de Paris. 20 janvier 1908. p. 100.)

Es herrscht unter den Hygienikern und Bakteriologen Uebereinstimmung über die Gefahr der Uebertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen mittels der Nahrungsmittel.

Aber Einverständnis ist noch nicht darüber erzielt, ob die Tuberkelbazillen des Menschen, der Rinder, der Vögel und der übrigen Wirbeltiere streng getrennten Gruppen angehören oder nur einfache Varietäten derselben Spezies sind.

Verf., welcher schon mehrere Jahre daran arbeitet, Beweise zugunsten der letzteren Ansicht beizubringen, stellt fest, daß die Form des Tuberkelbazillus in jeder einzelnen Gruppe nicht unveränderlich ist. Es gelang ihm, im Experiment die Form des Menschen- und Rinderbazillus und in ebenso weiten Grenzen wie diejenige des Vogel- und des Fischbazillus zu verändern, und er schloß daraus, daß die Riesenformen, die verzweigten und angeschwollenen Formen des Kochschen Bazillus nicht dem Bazillus der Vögel eigentümlich sind. Sie können sich sogar in jungen Kulturen der Säugetiertuberkelbazillen finden unter der Bedingung, daß man diese Kulturen einer höheren Temperatur oder einem Druck von $2^1/_2$ Atmosphären unterwirft.

Unter diesen Bedingungen nehmen die Säugetierbazillen einige morphologische Eigenschaften der Tuberkelbazillen der Vögel und der Fische an.

Diese Tatsachen tragen also dazu bei, die Schranke niederzulegen, welche einige Bakteriologen zwischen den Bazillen der drei Hauptgruppen der Wirbeltiere, nämlich der Säugetiere, der Vögel und der Kaltblüter aufgerichtet haben. Autoreferat.

Goggia, C. P., Alcune nuove osservazioni sull'agglutinamento del bacillo di Koch in relazione colla teoria del l'unicismo. (Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche. 1907. No. 81.)

Im Hinblick auf eine Reihe von Untersuchungen hebt Verf. hervor, daß der Tuberkelbazillus von demselben Serum verschieden agglutinierbar ist, je nach den Tierarten, bei denen er eingeführt wird.

[1]) Vgl. hierzu auch Arloing, S., Variabilité du bacille de la tuberculose. Revue de la tuberculose T. 5. 1908. p. 1 und Bull. de la Soc. des sciences vétér. 1908. p. 9.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verf. glaubt, es könne dieses Vorkommnis ein neues Argument liefern zugunsten der Veränderlichkeit des Bazillus, je nach dem organischen Medium, worin derselbe lebt. Nach Ansicht des Verf. wäre dies somit eine neue Bestätigung der Einheitlichkeit des Tuberkelbazillus.

Negri (Pavia).

Lombardo Pellegrino, P., Sulla pseudotubercolosi negli animali a sangue freddo. (Herausgegeben vom Istituto d'Igiene della R. Università di Messina. 1906.)

1. Die Streptothricheen und die säurefesten Bazillen sind pathogen für die kaltblütigen Tiere. Aber das Krankheitserzeugungsvermögen ist nicht gleich für die Streptothrix und die untersuchten säurefesten Bazillen, obschon es in Beziehung steht zu der krankheitserregenden Kraft, die diese Keime natürlicherweise in der Kultur haben. Die Streptothrix tötet die Kröten in 20—40 Tagen und nur bei Verimpfung ganz geringer Mengen bleiben die Tiere am Leben, wenigstens bis zum 80. Tag.

Die säurefesten Bazillen haben ein unvergleichlich geringeres Krankheiterregungsvermögen; mit Ausnahme der mit Lombardo II, Lombardo VII und dem Timotheusbazillus behandelten Kröten, die spontan verendeten, blieben alle anderen Kröten am Leben. Der Autor tötete die Kröten, die keine Krankheitserscheinungen zeigten, bis 100 Tage nach der Inokulierung, die Untersuchung der Kadaver ergab nichts außer einigen perlgrauen Knötchen. Die säurefesten Bazillen bewirken demnach nur selten eine Verbreitung der Krankheit, sondern der Keim bleibt in den Organen lokalisiert.

2. Die Streptothricheen scheinen bei dem Durchgang durch ein kaltblütiges Tier nichts von ihrer Wirksamkeit in bezug auf ein warmblütiges Tier einzubüßen, während sie beim Durchgang durch eine Reihe von Kaltblütern schnell und bedeutend abgeschwächt werden. Die Säurefesten hingegen scheinen nur schlecht in Kaltblütern fortzukommen und erleiden eine nachweisbare Abschwächung.

3. Die histopathologischen Veränderungen, die bei der Pseudotuberkulose der Kaltblüter vorgefunden werden, weichen nicht von dem Typus der Granulome ab und sind den bei Säugetieren von den gleichen Keimen hervorgerufenen Granulomen analog.

Bertarelli (Parma).

Fritzsche, Ernst, Experimentelle Untersuchungen über biologische Beziehungen des Tuberkelbazillus zu einigen anderen säurefesten Mikroorganismen und Aktinomyzeten. Entwicklungshemmung, Agglutination, Komplementbindung, gegenseitige Immunisierung. (Archiv f Hyg. Bd. 65. 1908. p. 181—220.)

Die Untersuchungen des Verf. ergeben folgendes:

1. Die untersuchten säurefesten Mikroorganismen (Tuberkelbazillen, Bac. Tobler I—IV, Smegmabac, Aktinomyces-Arten, Pseudotb. Petri, Bac. Moeller I und II, Bac. Korn I) vermögen auf festen und flüssigen Nährböden nicht, sich gegenseitig im Wachstum zu hemmen. Die unter-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

suchten Stämme der „Säurefesten“ und Aktinomyzeten konnten auf Nährböden, auf denen schon einmal ein Bazillus derselben Gruppe gewachsen war, weiter gezüchtet werden.

2. Gleiche Sera agglutinierten im allgemeinen Aktinomyzeten und säurefeste Bazillen gleich gut, so daß auf diesem Wege eine Unterscheidung nicht möglich war. Die Verwandtschaft der untersuchten Mikroorganismen konnte durch die Agglutination nicht bewiesen werden.

3. Beim Vermengen der Sera von vorbehandelten Tieren mit Extrakten der homologen, zur Immunisierung verwandten Stämme konnte meistens eine Komplementbindung im Sinne von Wassermann, Bordet u. a. nachgewiesen werden. Mit heterologen Stämmen trat die Bindung viel seltener ein; meistens waren die Resultate deutlich negativ. Jedoch ergaben auch verschiedene Versuche mit normalen Seris und verschiedenen Extrakten positive Resultate, so daß man bei der Beurteilung der Komplementbindungsversuche sehr vorsichtig sein muß. Für die Frage, ob eine Verwandtschaft zwischen den untersuchten Mikroorganismen besteht, lassen sich die Versuche nicht verwerten.

4. Die Frage, ob durch Vorbehandlung mit säurefesten Mikroorganismen und mit Aktinomyzeten Meerschweinchen gegen virulente Tuberkelbazillen immunisiert werden können, läßt sich aus den Versuchen nicht beantworten. Zwei mit Aktinomyzeten immunisierte Tiere starben auffallend rasch. Ebenso auffallend ist aber die verlängerte Lebensdauer der Meerschweinchen, die mit Blindschleichentuberkelbazillen vorbehandelt waren. Durch diese Beobachtung glaubt F. bewiesen zu haben, daß das Problem der Immunisierung gegen Tuberkelbazillen mit anderen, avirulenten Stämmen nicht von vornherein als aussichtslos betrachtet werden darf. Schuster (Posen).

Pane, D., La morfologia e la posizione sistematica del bacillo tubercolare. (Morphologie und systematische Stellung des Tuberkelbazillus). Pavia, Tipografia cooperativa. 1907.

In der kritischen Uebersicht über die einschlägige Literatur bemerkt Verf., es sei bis jetzt die Zugehörigkeit des Tuberkelbazillus zu höheren Pilzen noch nicht sichergestellt.

Versuche, zunächst das Schicksal des Tuberkelbazillus in der Außenwelt zu verfolgen, blieben resultatlos, da der Tuberkelbazillus wegen Mangels an passenden Bedingungen relativ schnell sein vegetatives Vermögen einbüßt. Dabei sind die Verzweigungen des Tuberkelbazillus nicht zu sehen, wohl aber jene glänzenden runden Gebilde, die schon oft als Dauerformen beschrieben worden sind.

Verf. geht dann zur Morphologie des auf künstlichen Nährböden wachsenden Tuberkelbazillus über. Das Vorhandensein einer Hülle des Tuberkelbazillus ist nicht streng bewiesen. Es ist vielleicht richtiger, anzunehmen, daß das Protoplasma sowohl des Tuberkelbazillus als aller Bakterien in Endo- Ektoplasma zerfällt. Dauerformen in weiterem Sinne sind nach Verf. die runden scharf konturierten Gebilde, welche zuerst Nocard und Roux beschrieben. Verzweigungen zeigen die Tuberkelbazillen hier und da in den künstlichen Kulturen, man erhält sie zahlreicher, wenn man flüssige Nährböden mit Zusatz von milden Antisepticis, nach den Angaben Fischels, anwendet. Auch

Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

das Hundeserum ist empfehlenswert. Was eigentlich die Verzweigungen sind, darüber kann sich P. nicht mit Sicherheit aussprechen; er glaubt, daß sie keine Degenerationsformen sind, weil sie ihre Säurefestigkeit behalten, und weil einige verzweigte Formen den Eindruck erwecken, als ob sie in Bazillen zerfallen.

Metachromatische Körnchen und Kerne des Tuberkelbazillus werden in einem anderen Abschnitt behandelt. Auf Grund zahlreicher nach Nakanishi und Meyer hergestellter Präparate kommt der Verf. zu dem Schlusse, daß die Gegenwart eines Kerns des Tuberkelbazillus nicht bewiesen ist.

Die Strahlenpilzherde, die verschiedene namhafte Forscher bei Tierversuchen mit Tuberkelbazillen beschrieben haben, sind, wie bekannt, von Boström in Zweifel gezogen worden.

Auch die meisten Versuche des Verf., in denen er intravenöse, intraarterielle und subdurale Einspritzungen ausführte, fielen negativ aus, einige wenige aber doch unzweifelhaft positiv. Diese Strahlenpilzherde verlieren allmählich die Säurefestigkeit, was nichts Befremdendes hat, da in den künstlichen Kulturen des Tuberkelbazillus das gleiche geschieht. Oefter kommen Verzweigungen und Strahlenpilzherde bei Versuchen an Kaninchen mit den Pseudotuberkelbazillen (Mistbazillus) vor.

Was die systematische Stellung anbetrifft, so kann man sagen, daß alles in allem die verschiedenen Typen des Tuberkelbazillus und die Pseudotuberkelbazillen eine Gruppe bilden, die nicht unter die eigentlichen Bakterien eingereiht werden kann. Sie haben viele morphologische, kulturelle und biologische Eigenschaften mit den Aktinomyzeten gemein. Die Verwandtschaft mit diesen erscheint noch inniger, wenn man denkt, daß es eine ganze Reihe von Aktinomyzeten gibt, die Säurefestigkeit besitzen. Negri (Pavia).

Peju et **Rajat,** Morphologie du bacille de la tuberculose humaine dans les milieux salins. (Compt. rend. de la soc. de la Biol. Tome 63. 1907. S. 427 u. 681.)

In einer Bouillon, die 4 Proz. KJ enthält, wachsen Tuberkelbazillen bei 38° in einer mit Wasserdampf gesättigten Atmosphäre in der 5. oder 6. Generation zu langen Fäden aus, die auf den ersten Anblick wie Streptobazillen aussehen. Die Fäden haben eine Länge von 50 bis 70 μ, oft sind sie 3—4 mal so dick als normal. Sie zeigen manchmal seitliche Verzweigungen und Ausbauchungen und bekommen Aehnlichkeit mit Aktinomyzeten.

Sie färben sich gut nach der Ziehlschen Methode, doch entfärben die Säuren rasch, und zwar um so mehr, je mehr die Bazillen von der ursprünglichen Form abweichen und je länger sie auf einem salzhaltigen Nährboden gewachsen sind. In den einzelnen Individuen sieht man verschiedene helle Stellen, Vakuolen, über deren Bedeutung die Verff. sich noch nicht klar sind. Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Goggia, G. P., Osservazione clinica e microscopica intorno alle modificazioni morfologiche del bacillo tubercolare nell'espettorato. (Annali dell'Istituto Maragliano. Anno I. 1906. No. 6.)

Auf Grund eigener Beobachtung berichtet Verf. über das Auftreten

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und die Entwicklung der Nekrobiose von Bazillen des Sputums bei einer mit destruktiver spezifischer Bronchopneumonie behafteten Frau; bei letzterer waren Injektionen von antitoxischem und antibazillärem Serum vorgenommen worden.

Mit der Nekrobiose der Bazillen erschienen auch die Symptome einer starken lokalen bzw. allgemeinen Reaktion; die Erscheinungen traten kurz vor Beginn einer deutlichen allmählichen Besserung des Zustandes der Kranken auf. Negri (Pavia).

Bongert, Beiträge zur Lehre von der Entstehung der Tuberkulose. (Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1906. No. 20.)

Der Autor berichtet zunächst über die in letzter Zeit geäußerten Ansichten bezüglich der Tuberkulose des Menschen und der Tiere. Er selbst steht auf dem Standpunkt, daß Menschen-, Rinder- und Geflügeltuberkulose nicht artverschieden seien, sondern nur Modifikationen ein und derselben Art, zwischen denen aber Uebergänge vorkommen.

Im übrigen gibt Verf. zu, daß im allgemeinen die bovine Tuberkulose für verschiedene Tierarten eine höhere Virulenz besitze wie die Tuberkulose humanen Ursprungs. Andererseits seien aber bei Mensch und Tier verschieden virulente Tuberkelbazillenstämme nachgewiesen worden, und wenn Kossel, Weber und Heuß damals nicht bloß 8 Stämme von Rindertuberkulose zur Prüfung ihrer Virulenz herangezogen hätten, sondern 44 Stämme wie zu den entsprechenden Experimenten mit menschlicher Tuberkulose, so wäre für das Rind zweifellos ein viel größerer Prozentsatz wenig virulenter Kulturen festgestellt worden.

Im Anschluß daran teilt Verf. mit, daß nach einer von ihm gegemachten Beobachtung die Abschwächung des Tuberkelbazillus fast in volle Avirulenz übergehen kann. Die vom Autor festgestellten diesbezüglichen Fälle bestanden in einer eigentümlichen tuberkulösen Darmerkrankung, die schon früher von Johne und Frottingham beobachtet wurde, und unter dem Bilde einer diffusen Infiltration der Darmschleimhaut verläuft. Die zugehörigen Bazillen sind kleiner und kürzer wie die gewöhnlichen Tuberkelerreger.

Mit derartigem Material an Hühnern und Tauben vorgenommene Impfversuche fielen vollständig negativ aus, woraus geschlossen werden kann, daß eine Infektion mit Vogeltuberkulose nicht vorlag. Kaninchen wurden nach der Impfung nicht wesentlich krank, sondern akquirierten nur abgekapselte Abszesse ohne Generalisation. Von den Meerschweinchen erkrankte zwar der größte Teil, jedoch nicht alle. Bei ersteren verlief die Impfkrankheit außerordentlich langsam (Dauer 4—5 Monate) unter besonders hervortretender Schwellung und Verkäsung der Lymphdrüsen. Es muß daher eine wesentliche Abschwächung des Krankheitserregers in seiner Virulenz angenommen werden.

In zwei Fällen wurden beim Rinde neben den beschriebenen Veränderungen im Darme noch Tuberkulose anderer Organe vorgefunden. Die damit infizierten Meerschweinchen verendeten an hochgradiger generalisierter Tuberkulose schon nach 4—5 Wochen. Es bestand also bei diesen Tieren zu gleicher Zeit eine Doppelinfektion mit demselben Mikroorganismus jedoch von sehr verschiedener Virulenz. Der Autor sieht darin eine Bestätigung der oben schon ausgesprochenen Ansicht,

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

daß die beim Rinde vorkommenden Tuberkelbazillen in ihren morphologischen, kulturellen und vor allem pathogenen Eigenschaften keineswegs Konstanz zeigen.

Es wird sodann weiter darauf hingewiesen, daß die Tuberkulose unter allen Infektionskrankheiten durch Mannigfaltigkeit und Wandelbarkeit des pathologisch-anatomischen Befundes ausgezeichnet sei. Bezüglich der diesen Satz begründenden Angaben sei auf das Original verwiesen. Erwähnt sei an dieser Stelle nur die Behauptung des Autors, wonach entgegen der bis jetzt herrschenden Annahme, die sogenannten tuberkulösen Erweichungsherde lediglich durch allmählich absterbende und deshalb abgeschwächte Tuberkelbazillen hervorgerufen werden, und daß dabei in den meisten Fällen pyogene Bakterien nicht in Betracht kommen. Carl (Karlsruhe).

v. Behring, Beitrag zur Lehre von den Infektionswegen der Tuberkulose. (Tuberculosis. Bd. 6. 1907. S. 423.)

v. B. vertritt seine bekannte Ansicht, daß die pulmonale Infektion beim Menschen viel weniger in Betracht kommt, als die intestinale. Daß im Tierexperiment eine gewaltsame unmittelbare Lungeninfektion möglich sei, könne nicht bestritten werden, jedoch dürfe man aus diesen Experimenten nicht auf die Verhältnisse beim Menschen schließen.

Ferner weist v. B. auf die in seinem Institut von Dr. Much nachgewiesene Existenz einer granulären Form des Tuberkulosevirus hin. In tuberkulösen Organen von Tieren können oft mit der gewöhnlichen Ziehlschen Färbemethode keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden, trotzdem daß diese Organe das Tuberkulosevirus beherbergen, wie durch Meerschweinchenversuch nachgewiesen werden kann. Much hat nun in diesen Organen sog. Tuberkulosegranula durch eine modifizierte Grammethode nachweisen können (vgl. diese Zeitschr. p. 73).

Dieterlen (Berlin).

Gaffky, Zur Frage der Infektionswege der Tuberkulose. (Tuberculosis. Bd. 6. 1907. S. 437.)

Unter Gaffkys Leitung wurden im Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin von 300 im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus zur Obduktion gelangten Kinderleichen die Mesenterial- und Bronchialdrüsen durch den Meerschweinchenversuch auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen geprüft. Auf Grund ihrer Virulenz für Kaninchen wurden die durch den Meerschweinchenversuch in den Drüsen nachgewiesenen und in Reinkultur gewonnenen Tuberkelbazillen dem Typus humanus oder bovinus zugerechnet.

Tuberkulose konnte bereits auf Grund des Obduktionsbefundes bei den bis zu 13 Jahre alten Kinderleichen in 33 Fällen, d. h. in 11 Proz. gefunden werden. 3 Fälle waren tuberkuloseverdächtig.

Durch Verimpfung der Mesenterial- und Bronchialdrüsen auf Meerschweinchen konnte von den 36 Fällen in 27 die Diagnose Tuberkulose bestätigt werden, und zwar erwiesen sich 17 mal die Mesenterial- und Bronchialdrüsen, 5 mal nur die Mesenterialdrüsen und 5 mal nur die Bronchialdrüsen infektiös.

Doch konnten auch in den Drüsen der 264 nach dem Obduktionsbefund tuberkulosefreien Leichen in 30 Fällen Tuberkelbazillen nach-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gewiesen werden, und zwar 12mal in beiden Drüsengruppen, 6mal nur in den Mesenterialdrüsen und 12mal nur in den Bronchialdrüsen.

Von den 300 Kinderleichen waren also 57 (d. i. 19 Proz.) tuberkulös infiziert; 29mal erwiesen sich beide Drüsengruppen, 11mal nur die Mesenterialdrüsen und 17mal nur die Bronchialdrüsen infektiös.

Daß die intestinale Infektion bei Kindern die vorherrschende ist, dafür hat sich aus den Untersuchungen ein Anhaltspunkt nicht ergeben. Das Resultat der Untersuchungen spricht eher für die gegenteilige Ansicht, daß nämlich auch im Kindesalter die Respirationsorgane die häufigere Eintrittspforte für die Tuberkelbazillen bilden.

Als Nährböden für die Tuberkelbazillen kamen 2 Proz. Glyzerinrinderserum und 2 Proz. Glyzerinbouillon zur Verwendung. Zum Zweck der Prüfung am Kaninchen wurde von der Bouillonkultur 1 cg subkutan verimpft. Von einer Virulenzprüfung an Rindern wurde abgesehen.

Die Prüfung der verschiedenen aus den Kinderleichen gewonnenen Tuberkelbazillenstämme am Kaninchen ergab in 53 Fällen den sog. Typus humanus, in 2 Fällen sind die Reinkulturen am Kaninchen noch nicht geprüft, in 2 weiteren Fällen ist bis jetzt die Züchtung aus dem Meerschweinchenkörper noch nicht gelungen. Allem Anschein nach handelt es sich hierbei um Bazillen des Typus bovinus, doch ist dabei auffallend, daß in diesen beiden Fällen nur die Meerschweinchen erkrankten, die mit den Bronchialdrüsen geimpft waren, während die Tiere, die mit den Mesenterialdrüsen geimpft wurden, gesund blieben.

Die Untersuchungen ergaben, daß auch für die Kinder die Hauptgefahr die vom Menschen stammenden Tuberkelbazillen und nicht die Rindertuberkelbazillen sind.

Ferner wurden unter der Leitung des Geh. Med.-Rats Dr. Frosch Versuche ausgeführt über die Frage, ob das Eindringen feinster Fremdkörper in die Lunge nur auf dem Umweg durch den Verdauungskanal und dessen Lymphgefäßsystem oder auch, wie allgemein angenommen wird, direkt auf dem Inhalationsweg erfolgen kann.

Es wurden zuerst orientierende Vorversuche teils mit anorganischen Partikelchen, teils mit verschiedenen saprophytischen und pathogenen Bakterien angestellt. Die anorganischen Körperchen wurden durch das Schnittverfahren, die Bakterien durch Schnitt und kulturell nachgewiesen. Das inhalierte und verfütterte Material wurde im Tierkörper auf seinem weiteren Weg in die Atmungs- und Verdauungsorgane verfolgt. Zu diesem Zweck wurden die Tiere teils sofort, teils $1/2$—2 Stunden nach Beginn des Versuchs getötet und die Organe verarbeitet.

Das Resultat der Inhalationsversuche ist, daß sowohl bakterielles wie nicht bakterielles Material durch Inhalation direkt in die Lungen eingeführt werden kann. Bei den Bakterien müssen allerdings sehr große Massen inhaliert werden, wenn man sie in den einzelnen Lungenabschnitten nachweisen will.

Parallel zu den Inhalationsversuchen wurden Fütterungsversuche ausgeführt. Dabei wurde eine zufällige Aspiration so gut wie möglich vermieden. Die verfütterten Körperchen bzw. Bakterien konnten nie in den Lungen, auch nie in den Mesenterialdrüsen nachgewiesen werden.

Das Gesamtergebnis der Vorversuche ist folgendes: Es gelingt sicher, lediglich auf dem Wege der Inhalation geeignetes, feinkörniges Material

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und auch pathogene Bakterien in die Trachea und in die Lungenalveolen überzuführen. Dieterlen (Berlin).

Ghedini, G., Infezione tubercolare primitiva delle tonsille (A), dei veli palatini (B), dei testicoli (C), delle articolazioni (D). — Sua evoluzione ed esiti. (Annali dell' Istituti Maragliano. II. No. 1.)

Die Versuche von Ghedini beweisen, daß der primären tuberkulösen Infektion der Mandeln oder anderer Teile der Mundhöhle eine tuberkulöse Infektion der oberflächlichen und tiefen Lymphgefäße und -knoten des Halses, der mediastinalen und bronchialen Lymphgefäße und -knoten, der oberen Teile der parietalen und visceralen Pleurablätter, der Lungenspitze und der ganzen Lunge folgt. In den meisten Fällen beschränkt sich die Infektion auf diese Organe; zuweilen befällt sie jedoch dieselben sehr rasch und bricht dann in akuter und diffuser Weise mit dem anatomischen Bilde einer allgemeinen Miliartuberkulose aus.

Zu diesen Schlußfolgerungen kam Verf. durch Versuche, die er mit Affen anstellte.

Aus seinen weiteren Forschungen schließt er wie folgt:

Wenn der Tuberkelbazillus direkt in die Gelenkhöhlen injiziert wird, bedingt er sehr bald die typischen Neubildungen und die gewöhnlichen gleichzeitigen entzündlichen Reaktionsprozesse, und befällt mit Vorliebe die Synovialschleimhäute, die Gelenkbänder, das periartikuläre Bindegewebe und Muskelgewebe, die naheliegenden Lymphgefäße und -knoten, zeigt aber keine Neigung dazu sich von hier weiter auszubreiten und die abdominalen oder thorakalen Organe (Lunge) zu befallen.

Diese Tatsachen, welche auch von Pawlowsky beobachtet worden waren, kann man wahrscheinlich mit der geringen Zahl der Lymphbahnen, welche die innere Fläche der Gelenkhöhlen mit den weichen unterliegenden Geweben in Verbindung setzen, und mit der geringen Zahl der Lymphbahnen, welche diese letzteren mit den Lymphknoten der Leisten- und Lendengegend verbinden, erklären.

Diese Tatsachen beweisen andererseits, daß, wenn man eine primäre oder eine von einem umschriebenen und latenten tuberkulösen Herde ausgegangene Gelenktuberkulose als möglich annehmen will — und diese Möglichkeit kann man jedenfalls nicht in Abrede stellen —, eine Fortpflanzung der Infektion auf verschiedene Organe und besonders auf die Lungen nicht übermäßig gefürchtet zu werden braucht, und infolgedessen nicht stets ein radikaler chirurgischer Eingriff erforderlich ist.

Bertarelli (Parma).

Noetzel, W., Ueber die Bedeutung der Lymphdrüsen für die Bakterienresorption. (Med. Klinik. No. 13. März 1907.)

1. Eine Filtration, eine Zurückhaltung der Bakterien in den Lymphdrüsen findet nicht statt. Injiziert man Kaninchen ins Kniegelenk toxinfreie Aufschwemmungen von *B. pyocyaneus* ohne ein Blutgefäß zu verletzen, so findet man nach 5—10 Minuten nicht nur die zunächst gelegenen Lymphdrüsen, sondern auch die beiden nächsten zentralwärts gelegenen Etappen, die Iliakal- und Lumbaldrüsen mit reichlichen Keimen gefüllt, und auch im Blut lassen sich bereits zur selben Zeit Pyocyaneusbazillen nachweisen.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2. Bei Infektionen an Stellen, deren regionäre Lymphdrüsen radikal exstirpiert sind, kommt es nicht leichter zur Allgemeinerkrankung als bei anderen. Verf. impfte Kaninchen mit virulenten Staphylokokken und Streptokokken an der vorderen Extremität verschieden lange Zeit nach vollkommen radikaler Exstirpation der gleichseitigen Axillar- und Claviculardrüsen. In allen diesen Versuchen verlief die Infektion genau wie bei den Kontrolltieren.

3. Eine Rolle als Schützer vor der Allgemeininfektion kann Verf. den Lymphdrüsen daher nicht zuerkennen. Sie reagieren auf eine Infektion ebenso wie andere Gewebe, nämlich mit Entzündung.

Meinicke (Saarbrücken).

Kitamura, S., Die Stellung der Bronchiallymphdrüsen im lymphatischen System und ihre Beziehung zum Gang der tuberkulösen Infektion. (Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 58. 1907. p. 194.)

Die Versuche von Kitamura ergeben, daß die Behauptung von Weleminsky (1905), welche er auf Grund seiner auf mehr als 1000 Meerschweinchenimpfungen sich stützenden Untersuchungen über die lymphogene Ausbreitung der Tuberkulose aufstellte, die Bronchialdrüsen stellten ein Sammelreservoir für die gesamte Körperlymphe, gewissermaßen eine Art Lymphherz dar, in keiner Weise bewiesen ist. Im Gegenteil war festzustellen, daß die Bronchialdrüsen lediglich den lokalen regionären Drüsenapparat für die Lungen darstellen, von denen und über welche ihnen allein korpuskuläres blandes oder infektiöses Material zugeführt wird. Zuführende Lymphbahnen zu den Bronchiallymphdrüsen scheinen weder in dem Lymphbezirke des Halses noch denen der unteren Körperhälfte zu bestehen, doch ist die Möglichkeit nicht auszuschließen, daß von gewissen Grenzbezirken des Lymphabflusses aus (wie bei einer Wasserscheide) kleine präformierte Bahnen einen schwachen kollateralen Lymphstrom zuführen können.

Unter Uebertragung dieses Untersuchungsergebnisses auf die Tuberkulose ist es nicht statthaft, eine Bronchialdrüsentuberkulose nur durch eine Infektion auf dem Wege der Lymphbahn entweder von den Halsdrüsen oder den Drüsenrezeptoren der unteren Körperhälfte aus zu erklären. Für die meisten Bronchialdrüsentuberkulosen kann man eine lymphogene (oder hämatogene, Ribbert) Entstehung vom regionären Drüsenapparat der Lungen aus annehmen (Inhalationstuberkulose) oder eine hämatogene, wobei das infektiöse Virus über die großen Lymphstämme hin dem Blute zugeführt wird. Schill (Dresden).

Bartel, J., Der normale und abnormale Bau des lymphatischen Systems und seine Beziehungen zur Tuberkulose. (Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 38.)

B. weist darauf hin, daß zwischen der tuberkulösen Infektion bei Mensch und Tier und dem Lymphsystem innige Wechselbeziehungen bestehen. Die Untersuchungen des Autors und seiner Mitarbeiter über die Latenz von Tuberkelbazillen im nicht spezifisch veränderten lymphatischen Gewebe (sog. „lymphoides" Stadium der Tuberkulose) sind bekannt. B. hat nun die Konstruktion des Lymphsystems unter den verschiedenen Verhältnissen beim Menschen untersucht, um vielleicht

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

so eine Erklärung für manche Fragen der Disposition zur tuberkulösen Erkrankung zu finden. Da beim Kinde die Lymphdrüse ein weit weniger dichtes Filter bildet, ist die Möglichkeit rascherer Verbreitung eingedrungener Bazillen auf größere Gebiete des Lymphsystems beim kindlichen Organismus erklärlich. Die mangelhafte, wahrscheinlich mit dem Gange der fötalen Entwicklung begründete Entwicklung des lymphatischen Apparates der Lunge bewirkt, daß dieses im Vergleich zu den übrigen lymphatischen Gewebsgruppen des Körpers schon beim gesunden Menschen bezüglich der Möglichkeit eines erfolgreichen Widerstandes gegen die Infektion minderwertig ist. Bei Menschen mit sog. „lymphatischer Konstitution“ ergab die Untersuchung des lymphatischen Gewebes Bilder von stark destruiertem Aufbau des Stützgerüstes mit in den höchsten Graden fast völligem Schwund des spezifischen Parenchyms, der Lymphocyten. B. sieht in dieser Konstitutionsanomalie das Moment einer speziellen Disposition zur Tuberkulose wie zur Skrofulose. Die „lymphatische Konstitution“ ist nur ein Glied in der Kette eines anormalen allgemeinen Entwicklungsganges, einer mehr oder minder allgemeinen „hypoplastischen Konstitution“. Aber nicht allein der rein morphologische Aufbau des lymphatischen Gewebes ist geeignet eine spezielle Tuberkulosedisposition zu erklären, auch Fragen geänderter Sekretionsverhältnisse sind in Betracht zu ziehen. Es entspricht dies auch den Anschauungen Orths, daß die Disposition in Beziehung zur Konstitution der Gesamtheit der morphologischen und biologischen Eigenschaften des Körpers steht, wodurch der Eintritt der Bakterien erleichtert, das Gewebe hinfällig, die Abwehrmittel geringer werden.

Hetsch (Metz).

v. Klecki, K., Experimentelle Untersuchungen über den Durchtritt von Bakterien durch die intakte Darmschleimhaut. (Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 37.)

Aus den mitgeteilten Untersuchungen geht hervor, daß Darmbakterien, welche die intakte Darmschleimhaut durchwandern, am häufigsten in den Mesenterialdrüsen nachgewiesen werden können. Sie können aber auch auf dem Wege der Chylusgefäße in den Ductus thoracicus und von da aus durch den Blutkreislauf in die verschiedenen Gewebe gelangen.

Hetsch (Metz).

Bartel u. Spieler, Experimentaluntersuchungen über natürliche Infektionsgelegenheit mit Tuberkulose. (Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 38.)

Die Autoren besprechen zunächst ihre schon früher (Wiener klin. Wochenschr. 1906. No. 2) veröffentlichten Untersuchungsergebnisse über die natürliche Tuberkuloseinfektion junger Meerschweinchen in von Phthisikern bewohnten Räumen und die von Cornet, sowie von Flügge und Findel gegen dieselben erhobenen Einwände. Sie kommen dabei zu dem Schluß, daß nur eine ganz besonders reichliche Infektionsgelegenheit, wenn sie zudem lange Zeit hindurch obwaltet, geeignet ist, auch per inhalationem, auf dem Wege durch die Trachea, in die Lungen genügend Keime zur Entwicklung einer Tuberkulose gelangen zu lassen. Bei kurzdauernder, gleich reichlicher Infektionsgelegenheit hat es allerdings, wenigstens für das jugendliche Alter („Schmutz- und Schmier-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

infektion“) den Anschein, als ob dann die ausschlaggebendere Zahl von Keimen den Weg in den Digestionstraktus, von da sekundär in die übrigen Organe und namentlich in die Lungen findet. Mag dabei auch bei dem ja widerstandsfähigeren Menschen zunächst keine manifeste Tuberkulose im Bereiche des Darmtraktus entstehen, so kann doch ein solches Vorkommnis keineswegs als eine harmlose, ohne schädigende Folgen für den Gesamtorganismus nebenhergehende Infektion betrachtet werden. — Weiterhin werden neue Versuche mitgeteilt, in denen Meerschweinchen einer Spontaninfektion in einer Phthisikerwohnung ausgesetzt wurden. Obwohl die Tiere 23 Tage in jener Wohnung weilten, trat nur bei einem von 8 Meerschweinchen eine manifeste Tuberkulose ein, die erst nach sehr langer Zeit (6½ Monate) zum Tode führte. Form und Ausdehnung der Tuberkulose sprachen hier für eine verhältnismäßig wenig virulente Infektion. Ein weiteres Tier zeigte bei der nach 11 Monaten erfolgten Tötung eine adhäsive Pleuritis ohne nachweisbare tuberkulöse Veränderungen, zwei andere Tiere Marasmus. Die zu diesem Versuche gewählte Wohnung entsprach den Anforderungen der Hygiene wesentlich mehr, als die früher benutzte, der Patient benutzte die Spuckflasche.

Die vorliegenden Versuche zeigen, daß eine rein antibazilläre Prophylaxe auch dort, wo Intelligenz und verständnisvolles Entgegenkommen von seiten eines Patienten vorhanden sind, gewiß nicht immer — wenn überhaupt möglich — in idealer Weise durchführbar ist. Die Zahl der in das Zimmer gelangenden Keime mag in diesen Fällen eine starke Verminderung erfahren, aber mit der Zeit wird sie doch groß genug werden, um einen kindlichen Organismus oder einen speziell disponierten Erwachsenen mit Erfolg zu infizieren. Neben der antibazillären Prophylaxe muß daher die Bekämpfung der Disposition mit allen Mitteln angestrebt werden. Hetsch (Metz).

Sehlbach, Paul, Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose und die beiden Hauptzeitpunkte der Ansteckung mit derselben im Säuglingsalter. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 322.)

Im Breslauer pathologischen Institut wurden im Laufe von 10 Jahren unter 1423 Sektionen von Kindern bis zum 9. Jahre (davon 1157 des 1. Lebensjahres) 180 mal (12,6 v. H.) tuberkulöse Veränderungen (darunter 90 mal im 1. Lebensjahre = 7,8 v. H. aller Sektionen dieses Jahres) festgestellt. Die Ergebnisse anderer Forscher für das 1. Lebensjahr sind zusammengetragen; es findet sich unter 2598 Sektionen 217 mal (8,4 v. H.) Tuberkulose. Von den 90 tuberkulösen Säuglingen standen im 1. Lebensvierteljahre 13 (= 14,4 v. H.), im 2. 34 (= 37,8 v. H.), im 3. und 4. 43 (= 47,8); unter 620 Sektionen von bis 3 Monate alten Kindern war 13 mal (= 2,1 v. H.), unter 315 Sektionen von 4—6 Monate alten 34 mal (= 10,8 v. H.), unter 222 Sektionen von 7—12 Monate alten 43 mal (19,4 v. H.) Tuberkulose vorhanden. Auch diese Zahlen werden mit denen anderer Bearbeiter verglichen. Die Tuberkulosehäufigkeit steigt fast gleichmäßig vom 1.—8. Monat (auf 24 v. H.) und sinkt dann wieder etwas (unter 20 v. H.). Im 1. Viertel des 2. Jahres erneuter steiler Anstieg; dann Ruhepause; weitere Er-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hebung im 3. Jahre (auf 50 v. H.); Stillstand auf dieser Höhe in den folgenden Jahren.

Dem jüngeren Kindesalter ist die Neigung zur Verallgemeinerung, zur miliaren Aussaat der Tuberkulose eigen. Der Säuglingskörper besitzt ferner eine geringe Fähigkeit zum Unschädlichmachen eines einmal vorhandenen Tuberkuloseherdes. Bei den Säuglingen der ersten Monate ist die Zeit vom Augenblicke der Ansteckung bis zum Tode auf etwa 6 Monate zu veranschlagen. Das Ansteigen der Tuberkulosesterblichkeit in den ersten 9 Monaten und im 1. Viertel des 2. Jahres entspricht den vorausgegangenen Infektionsmöglichkeiten in den ersten Lebensmonaten und in der ersten Zeit freierer selbständiger Bewegung (Kriech-, Schmutz- oder Schmierinfektion). Dem Aufsteigen und der Höhe der Tuberkulosekurve entspricht die stärkere Beteiligung der künstlich genährten Säuglinge, dem Absinken die der Brustkinder. Die ersteren verfallen der Tuberkulose am schnellsten; es folgen die Teilbrustkinder, dann die eigentlichen Brustkinder. Hieraus erhellt die große Schutzkraft der Frauenmilch gegenüber der Tuberkulose.

Georg Schmidt (Berlin).

Hess, Car conductors as disseminators of tuberculosis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 2.)

Verf. protestiert gegen die gesundheitsgefährliche Unsitte der Straßenbahnschaffner die Pakete der Billetts in den Mund zu nehmen, die Finger mit Speichel zu benetzen usw. — Verf. ist es gelungen, auf einem Billett, das ihm ein notorisch tuberkulöser Kondukteur ausgefolgt hatte, Tuberkelbazillen mikroskopisch nachzuweisen. — Zur Verhütung der Gefahr empfiehlt Verf. 1. ärztliche Ueberwachung, 2. entsprechendes Verbot, 3. Ketten zum Aufhängen der Fahrkartenpakete.

Bouček (Prag).

Haertl, Paul, Bakteriologische Untersuchungen über Staub aus Eisenbahnwagen. Rosenheim 1907. 8⁰. 48 S. Diss. v. Bern.

Die Arbeit ist im Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten der Berner Universität angefertigt. Das zur Untersuchung benutzte Staubmaterial stammte aus Personenwagen der schweizerischen Bundesbahnen, die zum Zwecke der Reinigung und Reparaturvornahme jeweilig im Depot der Zentralwerkstätte zu Biel eingelaufen waren. Die Staubentnahme geschah mit einem Staubsaugapparat, welcher mittels Vakuumpumpe den Staub aufsog. Es wurden Proben aus Polstern von Kopfhöhe, Sitz und Armlehne, Teppichen und dem Holzboden direkt in auswechselbare sterile Einlagen abgesaugt, welche in das Saugmundstück des Vakuumreinigers eingeschaltet waren.

Das Keimzahlenminimum pro 1,0 Staub belief sich auf 3970000, während das Keimzahlenmaximum die Ziffer 45830000 erreichte.

An nicht pathogenen Bakterien konnten 28 nachgewiesen werden, von pathogenen wurden gefunden *Diplococcus lanceolatus* Friedländer, *Bacterium vulgare proteus* Hauser, *Staphylococcus aureus* Rosenbach, *St. citreus* Passel, *St. albus* Rosenbach, *Sarcina pulmonum* Virchow, *S. tetragena* Koch, *Streptococcus pyogenes* Rosenbach, *Micrococcus crassus* Kolle-Wassermann, *Bacterium coli* Escherich, *B. pyocyaneum* Gessard, *Bacillus*

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

anthracis Pollender-Koch, *B. oedematis maligni* Koch, *B. septicaemiae haemorrhagicae* Gaffky, *B. tetani* Nicolaier-Kitasato, *B. pseudotetanus* Tavel.

Der Nachweis der Tuberkelbazillen durch Verimpfung des zu untersuchenden Materials auf den Tierkörper hat sich da, wo es sich um Sputum, Urin usw. handelt, bewährt, aber bei Staub kann es nicht mit Erfolg angewendet werden. Es besteht ein großer Unterschied zwischen beiden erwähnten Materialarten: Während im tuberkulösen Sputum, Urin usw. einerseits gewöhnlich die Tuberkelbazillen in größerer Menge vorkommen, dagegen andere, tierpathogene Bakterienformen meistens fehlen, ist dies beim Staub umgekehrt der Fall. Hier dürften einerseits die etwaig vorhandenen Tuberkelbazillen nicht so zahlreich vorliegen, andererseits ist aber außerdem stets ein großer Reichtum an anderen virulenten, tierpathogenen Bakterienarten zu konstatieren, welche den Tod des Tieres schon geraume Zeit früher herbeiführen, als es dem Erreger der Tuberkulose möglich ist, seine pathogene Wirkung zu entfalten.

Die große Menge der sporenhaltigen Bakterien ist die Ursache für die hohe Keimzahl des Staubes und die Widerstandsfähigkeit der Bakterien gegen äußere Schädigungen. Nur zu oft finden sich unter den Staubmikroorganismen reichlich gefährliche Krankheitskeime, für deren Verbreitung im weitesten Sinne der Staub selbst sorgt.

E. Roth (Halle a. S.).

Bollenhagen, Schwangerschaft und Tuberkulose. (Würzburger Abhandl. a. d. Gesamtgebiet d. prakt. Med. Bd. VIII. 1908. H. 1.)

Nach einer Uebersicht über die vielbesprochene Frage der Beziehungen zwischen Schwangerschaft und Tuberkulose und über die für das ärztliche Handeln sich ergebenden Konsequenzen berichtet Verf. über 124 Fälle aus der deutschen Universitäts-Frauenklinik zu Prag. In 41 Proz. kam es zur vorzeitigen Beendigung der Schwangerschaft, und zwar bei den leichten Fällen in 25 Proz., bei den schweren in 61 Proz. Verf. nimmt folgenden Standpunkt ein:

Die Lungentuberkulose an sich ist keine Indikation zur Einleitung des Aborts; es muß vielmehr stark individualisiert werden. Berechtigt und eventuell geboten ist die Unterbrechung in den früheren Monaten der Schwangerschaft bei floriden, wenn auch beginnenden Prozessen, bei Vorhandensein von Fieber, Hämoptoë, bei Komplikation mit Larynxtuberkulose und sonstigen Erkrankungen. Nicht zu unterbrechen ist Gravidität im allgemeinen in ihrer zweiten Hälfte, außer aus vitaler Indikation. Fälle, die dem Befunde und der Zeit nach an der Grenze stehen, können je nach den Erfahrungen des einzelnen verschieden beurteilt werden; es empfiehlt sich daher grundsätzlich die Abhaltung eines Konsiliums. Mühlschlegel (Stuttgart).

Köhler, Schädeltrauma und Lungentuberkulose. (Aerztl. Sachverständigen-Ztg. 1908. No. 2.)

Bei einem Arbeiter, der am 31. Aug. 1906 eine Verletzung am Kopf (Zerschmetterung des Oberkiefers) durch eine Kurbel erlitten hatte, hatte sich ein zerebrospinales Leiden und ferner eine Lungentuberkulose entwickelt, die im Sept. 1907 bereits als ziemlich weit ausge-

Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

breitet bezeichnet werden mußte. Verf. lehnte einen Zusammenhang zwischen Unfall und Lungentuberkulose in diesem Falle ab.

Wolf (Marburg.)

Feilchenfeld, Leopold, Ueber die Verschlimmerung der Tuberkulose durch Unfälle. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 493.)

Krankengeschichten als Beispiele für die verschiedenen Möglichkeiten, unter denen das Auftreten der Tuberkulose nach Unfällen als Verschlimmerung anzuerkennen oder abzulehnen ist (plötzliches Auftreten des bisher verborgenen Leidens nach dem Unfall; Hinzutreten von anderen Krankheiten zur bestehenden Tuberkulose; neues Aufflackern der Tuberkulose usw.). Georg Schmidt (Berlin).

Courmont, Jules et **Chalier, J.,** Un cas de bacillémie tuberculeuse congénitale. (Journ. de Physiol. et de Path. gén. IX. 1908. p. 815.)

Verff. haben in dem Blut eines fünfmonatlichen Fötus Tuberkelbazillen nachgewiesen. Die schwer phthisische Mutter starb kurz darauf; ihr Genitalapparat war frei von histologischer Tuberkulose, ebenso die Organe des Fötus. Verff. glauben, daß es sich um eine agonale Infektion des Fötus handelt. Schrumpf (Straßburg).

Gougerot et **Laroche,** Reproduction expérimentale des tuberculides humaines, tuberculoses cutanées atypiques (non folliculaires). (Compt. rend. de la soc. biol. T. 63. 1907. S. 637.)

Den Verff. ist es gelungen, durch Einreiben von virulenten Bazillen vom Typus humanus auf die rasierte Haut von Meerschweinchen typische Hauttuberkulosen, wie sie beim Menschen vorkommen, zu erzeugen. Die erzeugten Papeln zeigten alle Symptome der Papeln des menschlichen Lupus: Knötchen, nabelartige Einziehung der Knötchen, Schuppenbildung, geschwüriger Zerfall und schließlich Vernarbung.

Dieterlen (Großlichterfelde).

Hamburger, Franz, Ueber Hauttuberkulide im Säuglingsalter. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 107.)

Die papulosquamösen Hauttuberkulide, Hautveränderungen, die ausschließlich bei Tuberkulösen gefunden werden, werden durch den Tuberkelbazillus selbst verursacht. Sie treten — u. U. in unscheinbarer, leicht zu übersehender Form und geringer Ausdehnung — bei der an sich nicht häufigen und schwer festzustellenden Säuglingstuberkulose verhältnismäßig oft auf und können daher zu ihrer Erkennung dienen. Ihre klinische Erscheinung wird dargelegt. Selbstbeobachtete Fälle, in denen die Anwesenheit der Tuberkulide für die Sicherung der Krankheit tatsächlich von besonderer Bedeutung war, sind mitgeteilt.

Georg Schmidt (Berlin).

Wildbolz, H., Experimentell erzeugte aszendierende Nierentuberkulose. (Zeitschr. f. Urologie. Bd. 2. 1908. S. 39.)

Während bisher eine tuberkulöse Infektion der Niere von den Harnwegen aus nur bei gleichzeitiger Urinstauung möglich war, gelang es Verf. bei Kaninchen durch Injektion von Perlsuchtbazillen in die Ureteren

Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

eine ausgedehnte Tuberkulose des Nierenbeckens und der Niere zu erzeugen. Wenn auch eine hämatogene Infektion nicht auszuschließen war, da sich auch in der Niere der anderen Seite und in verschiedenen Organen tuberkulöse Herde fanden, so spricht doch das Ueberwiegen der tuberkulösen Prozesse in den dem Nierenbecken zugewandten Teilen der Niere für ein direktes Aufsteigen der Infektion. Es gelang Verf. ferner, eine von der Blase aszendierende Tuberkulose hervorzurufen, wenn er nach Injektion der Tuberkelbazillen die Blase 10 Minuten unter erhöhtem Druck hielt, der aber nicht über den unter physiologischen Verhältnissen bisweilen vorkommenden hinausging.

Kurt Meyer (Berlin).

Ekehorn, Beiträge zur Kenntnis der Wachstumstopographie der Tuberkelbakterien in der Niere bei tuberkulöser Nephritis. (Archiv f. klinische Chirurgie. Bd. LXXXIV. Heft 4.)

Die Untersuchungen des Verf.s beziehen sich auf Urinbefunde in Fällen von Nierentuberkulose und auf das Ergebnis der Untersuchung der frisch exstirpierten Nieren.

In frischen Fällen mit geringer Eiterung findet man die Bazillen oft in großer Menge im Harn; dagegen sind sie meist selten in alten Fällen mit starker Eitersekretion.

Die Herde mit vielen Bakterien befinden sich vor allem in den ulzerierten Papillenspitzen; durch Nekrose und Abstoßung dieser Partien werden die Bakterien in Menge dem Urin beigemengt; solche Mengen werden von Ulcera der Blase oder Harnwege niemals auf einmal abgestoßen, können also nur aus der Niere stammen.

W. v. Brunn (Rostock).

Kroemer, Ueber einige seltenere Formen der Genital-Tuberkulose des Weibes. (Monatschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 26. H. 5.)

Die vom Verf. in vorliegender Arbeit mitgeteilten 6 Fälle von Genitaltuberkulose des Weibes sind recht geeignet die Mannigfaltigkeit des pathologisch-anatomischen Bildes der weiblichen Genitaltuberkulose zu demonstieren.

So handelte es sich im 1. Fall bei einer 29jährigen Frau um ein ziemlich tiefes Ulcus, welches die vordere Muttermundslippe in größerer Ausdehnung, die hintere nur wenig ergriffen hatte. Da auf der linken Gesäßbacke sich ein mit Sicherheit als Lupus vulgaris diagnostiziertes Exanthem fand, wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Tuberkulose gestellt, was auch durch eine Probeexzision aus dem Uterus und spätere Totalexstirpation des Uterus und beider Tuben bestätigt wurde. Die tuberkulöse Erkrankung des Uterus beschränkte sich auf die Mucosa und das Myometrium im unteren Abschnitt. Tuben und Peritoneum waren frei von Tuberkulose. Bezüglich des Infektionsweges nimmt Verf. an, daß es von einem versteckten inneren Herde einerseits zur Infektion der Haut, andererseits zur Infektion der Genitalien, oder aber nach Infektion der Haut, von hier aus, sei es auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahnen, sei es durch mechanische Inokulation, zur Infektion der Genitalien gekommen sei.

Auch im 2. Fall war die Portio die Hauptlokalisation der tuber-

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kulösen Erkrankung, die hier auf einem zehnpfennigstückgroßen Bezirk unter dem Bilde fungöser, grauroter Papillen auftrat, welche mikroskopisch zahlreiche Tuberkel mit Riesenzellen und Tuberkelbazillen ergaben. Außerdem waren die Tuben in ihren abdominalen Hälften verdickt und mit käsigem Inhalt gefüllt, die Serosa der Tuben und des Uterus mit kleinen Tuberkeln übersät, und auch in der Tuben- und Uterus-Wandung, angelagert an Blut- und Lymphbahnen, Tuberkel enthalten. Da vor Jahren eine exsudative Peritonealtuberkulose vorausgegangen, nimmt Verf. in diesem Falle eine sekundäre Genitaltuberkulose an, die auf zwei Wegen deszendierend 1. auf dem Wege der Tubenlumina vom Fimbrienende aus, 2. in den subserösen Lymphbahnen sich ausbreitete.

Als 3. Präparat demonstriert K. dann einen Uterus, der bei geringer tuberkulöser Veränderung der Fundusgegend im Bereich der ursprünglichen Douglastasche einen mächtigen Defekt der Uteruswand zeigte durch den anscheinend subserös zerstörend ein- und vorgedrungenen tuberkulösen Prozeß, ein weiterer Beweis für die Bedeutung dieser Tasche als Ansammlungort des Infektionsvirus im Bauchraum.

Im 4. Fall bestand bei der 29jährigen Nullipara eine 5monatliche Amennorhoe, die im Verein mit einem retrouterinen, kindskopfgroßen Tumor zu der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Extrauteringravidität oder Adnextumor führte, zumal in der Anamnese und auch nach der klinischen Untersuchung, abgesehen von Abmagerung, krankhafte Erscheinungen fehlten.

Erst die Laparotomie ergab, daß es sich um einen durch Verwachsung der rechten Adnexe mit Netz, Coecum, Processus vermiformis gebildeten tuberkulösen Pseudotumor handelte, und daß auch die Serosa des Uterus und seine äußere Muskelschicht wie auch die linke Tube in mäßiger Ausdehnung von Tuberkeln durchsetzt war.

Als Ausgangspunkt bezeichnet K. nach dem pathologisch-anatomischen Befund das Coecum und den Processus vermiformis, der mit seiner Spitze in eine Abszeßhöhle hineinragte, die vielleicht einer geplatzten Corpus luteum-Cyste entspricht.

Im 5. Fall (55jährige Frau) handelte es sich um eine ulzeröse miliare Tuberkulose der Haut und Schleimhaut der Vulva, während die übrigen Genitalien abgesehen von seniler Schrumpfung normale Beschaffenheit zeigten. Eine Ano-Rektaltuberkulose bestand nicht; da ein Primärherd nicht nachweisbar war, hält K. eine wahre Impfinfektion durch Fingermanipulationen oder durch den Beischlaf nicht für ausgeschlossen.

Im 6. Fall schließlich (15jähriges Mädchen) handelte es sich um eine lupöse Erkrankung der Haut des Gesäßes und der Vulva mit sekundärer Elephantiasis vulvae bei negativem Befund der inneren Organe.

Mit Ausnahme des 5. Falles, welcher die Operation verweigerte, wurde in jedem Falle operativ eingegriffen. Vaßmer (Hannover).

Meriel, Deux cas de tuberculose de la vulve. (Annales de Gyn. et d'obst. Décembre 1907.)

Im ersten der von M. beschriebenen Fälle handelt es sich um die seltene (nach Verf. der 4. derartige beschriebene Fall) Form der hypertrophischen, nicht ulzerierten Vulva-Tuberkulose bei einem 20jährigen

Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Mädchen, welches angab, vor 3 Jahren an einer Rippenfellentzündung gelitten zu haben, z. Z. abgesehen von einem verdächtigen rechtsseitigen Spitzenkatarrh frei von Krankheitserscheinungen war.

Die Vulvaveränderungen bestanden in einer das Dreifache der Norm erreichenden elephantiasisähnlichen dunkelroten Schwellung der ganzen Vulva, die schürzenartig bedeckt war von den stark indurierten und mit linsengroßen, verrukösen Erhabenheiten übersäten kleinen Schamlippen. Die gleichen verrukösen Bildungen ohne eine Spur Ulzeration zeigten die übrigen Schamlippen und die hintere Commissur und zwar nur soweit sie von der Cutis bedeckt sind, während die Schleimhaut überall glatt und von normaler Farbe ist. Antiluetische Behandlung negativ. Exzision der ganzen hypertrophischen Partien — mit Ausnahme einer kleinen, rasch zugranulierenden Stelle, überall Heilung per primam. Nachuntersuchung nach 7 Jahren ergibt: Vulva normal, Lungenerscheinungen haben sich etwas verschlimmert.

Mikroskopisch zeigte das Epithel, abgesehen von leichter Proliferationstendenz normales Verhalten.

Dagegen ließen sich in den darunterliegenden Bindegewebsschichten, die stark ödematös verbreitert waren, zahlreiche erweiterte Lymphspalten und Kapillaren und herdweise Anhäufungen junger Bindegewebszellen zeigen, typische, wenn auch äußerst spärliche epitheloide Tuberkel mit Riesenzellen nachweisen. Verf. glaubt, daß diese Form nicht so sehr selten sei, sondern daß manche der hypertrophischen Formen der sog. Esthiomène der Vulva hierher zu zählen seien.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 26jährige Phthisica 2. Grades, welche ein kleinnußgroßes ulzeriertes „Tuberculome" in der Mitte des freien Randes der linken kleinen Schamlippe zeigte. Exzision des Tumor und Naht. Heilung p. s.

Mikroskopisch ließen sich in dem äußerst gefäßreichen Tumor, dessen Oberflächenepithel z. T. infolge der Ulzerationen zerstört ist, z. T. leichte Verdickung und zahlreiche fingerförmige, zarte Einsenkungen in die unterliegende Granulationsschicht zeigt, typische tuberkulöse Granulationen mit Riesenzellen nachweisen.

In diesem Falle faßt Verf. die Genitalerkrankung als eine sekundäre auf, vermittelt entweder auf hämatogenem Wege von den Lungen oder direkt übertragen durch mit Sputum infizierte Wäsche oder diarrhoische Stühle.

Während Verf. die Differenzialdiagnose dieser Form der Genitaltuberkulose gegenüber dem weichen Schanker nicht für schwierig hält, glaubt er, daß die Unterscheidung von ulzerösen sekundären Syphiliden oft nicht durch die klinische Betrachtung allein sicher zu treffen sei, sondern daß hier oft nur die mikroskopische Untersuchung entscheiden könne. Vaßmer (Hannover).

Delétrez, Tuberculose du col de l'utérus. (Annales de Gyn. et d'obst. 1908. Janvier. p. 26.)

Den seltenen Fällen der primären Cervixtuberkulose fügt Verf. in vorliegender Arbeit einen weiteren an, der noch besonders dadurch interessant ist, daß es sich um ein 21jähriges bisher noch nie menstruiertes Mädchen handelt, die keinerlei sonstige tuberkulöse Veränderungen dar-

Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

bot und nur seit 2 Monaten über Abmagerung, Appetitlosigkeit und Zunahme eines seit 7 Jahren bestehenden, nie blutigen Fluors klagte.

Wie in einigen früher veröffentlichten Fällen wurde auch hier aus dem Aussehen der Portio, die einem „schwammigen Pilze“ glich, die Diagnose auf eine epitheliale maligne Neubildung gestellt, und erst die Probeexzision ergab die tuberkulöse Natur der Erkrankung. Nach der vaginalen Totalexstirpation erholte Patientin sich rasch und zeigte 6 Monate später das frühere blühende Aussehen.

An dem herausgenommenen Uterus zeigte sich die Cervix von papillären Wucherungen erfüllt, die sich dann blumenkohlartig an und um den äußeren Muttermund ausbreiten.

Da auch die Mucosa der Corpushöhle entzündliche tuberkulöse Infiltration mit Tuberkelbildung und Riesenzellen ergab, dürfte die Annahme einer primären Cervixtuberkulose für vorliegenden Fall noch diskutabel sein. Tuberkelbazillen wurden nicht gefunden.

Vaßmer (Hannover).

Gallatia, Ein Fall lokaler Tuberkulose des Uterus, der Adnexe und des Peritoneum mit tödlichem Ausgange im Wochenbett. (Gynäk. Rundschau. 1907. N. 4. p. 150.)

Das Bemerkenswerte des vorliegenden Falles beruht darin, daß trotz schwerer tuberkulöser Veränderungen am ganzen Genitalapparat (die Innenfläche des Uterus war bis auf die Placentarstelle, deren Untersuchung wegen zu weit vorgeschrittener Fäulnis leider nicht möglich war, mit dicht aneinander sitzenden, tief in die Muskularis reichenden Tuberkelknötchen besetzt) und Peritoneum, die Gravidität im allgemeinen ohne besondere Beschwerden verlief und Patientin erst nach der Geburt an einer exsudativen Peritonitis erkrankte, welcher sie am 17. Wochenbettstage erlag. Im Uterussekret waren 10 Tage post partum Staphylokokken und säurefeste Bazillen nachgewiesen.

Das Kind soll beim Tode der Mutter „ganz kräftig“ gewesen sein.

Die Placenta konnte nicht untersucht werden.

Vaßmer (Hannover).

Schütze, A., Eine seltene Beobachtung der Kombination von Karzinom, diffusem Adenom und Tuberkulose nebst Bildung von Psammomkörpern im Uterus einer 40jährigen Nullipara. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 60. H. 3.)

Aus der in seinen wesentlichsten Punkten durch die Ueberschrift bereits wiedergegebenen Arbeit möchte ich noch anführen, daß das im Cervix sitzende über kirschgroße Adenokarzinom von dem diffusen Adenom des Ueruskörpers durch eine breite Zone gesunden Gewebes getrennt ist; daß das letztere in ausgedehnter Weise stellenweise im Fundus bis nahe an das Perimetrium heran die Uterusmuskulatur durchsetzt hat und ebenso wie das Endometrium ausgedehnte tuberkulöse Veränderungen mit Epithelmetaplasien zeigt. Tuberkelbazillen ließen sich nicht nachweisen. Die Serosa des Uterus war frei von tuberkulösen Veränderungen. Die Psammomkörper lagen in der Nähe verkäsender Tuberkuloseherde inmitten lymphoider Herde in der Uterusmuskulatur des Fundus und bestanden ihrem chemischen Verhalten nach aus phosphorsaurem Kalk und Eisen.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bezüglich eines eventuellen Zusammenhangs der verschiedenen pathologischen Prozesse nimmt Verf. an, daß es infolge des Cervixkarzinoms zu einer Auflockerung des Myometriums kam, wodurch die Vorbedingungen zur Tiefenwucherung der Mucosa, d. h. zur Bildung des diffusen Adenoms gegeben waren, in dessen saftreichem, zartem, cytogenem Bindegewebe dann die Tuberkelbazillen einen außerordentlich günstigen Nährboden zu ihrer Entwicklung fanden.

Ob es sich um eine primäre oder sekundäre Genitaltuberkulose gehandelt hat, möchte Verf. nicht entscheiden, nur glaubt er als erwiesen annehmen zu können, daß die Tuberkulose im diffusen Adenom älter ist, als im Endometrium, daß also die Infektion nicht vom Endometrium ausgegangen ist.

[M. E. läßt sich die Entstehung des diffusen Adenoms eher als Reizwirkung der tuberkulösen Infektion erklären, da sonst bei der Häufigkeit der Cervixkarzinome doch auch die Fälle derartiger Adenome sehr viel zahlreicher sein würden, andererseits die Entstehung derartiger Adenome und Adenomyome entzündlich tuberkulösen Ursprungs in der Tube nicht so selten sind. Ref.] Vaßmer (Hannover).

Logothetopulos, Ueber Genitaltuberkulose bei doppelseitigem Dermoidcystom. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 61. H. 1.)

Den bisher beobachteten 21 Fällen tuberkulös infizierter Ovarialtumoren fügt Verf. in vorliegender Arbeit einen weiteren, soweit es Dermoidcysten betrifft, 4. Fall an. Es handelt sich hier um eine 27jährige Nullipara, die im 9. Lebensjahr einen Lungenspitzenkatarrh akquiriert hatte. Die Diagnose wurde zunächst auf exsudative Pelveoperitonitis gestellt und durch Inzision vom hinteren Vaginalgewölbe aus Eiter entleert. Da bei Hochbleiben der Leukocytenzahl die Eiterung aus dieser Inzision anhielt und fluktuierende Tumoren sich von hier aus feststellen ließen: Probeexzision aus der Wand des einen Tumors, welche käsigen Zerfall der Tubenwand und tuberkulöses Granulationsgewebe ergab. Obgleich systematische Tuberkulininjektionen nach Birnbaum ein zweifelhaftes Resultat ergaben, wurde doch auf die mikroskopische Diagnose hin die vaginale Totalexstirpation des Uterus und der stark verdickten und mit der Beckenwand verwachsenen Adnexe vorgenommen. Sowohl der Uterus wie die stark veränderten Tuben, wie auch die beiden in kleinapfelgroße Dermoidcysten verwandelten Ovarien zeigten zahlreiche frische Tuberkelknötchen auf der Serosa, die Tuben gleichfalls eine weit vorgeschrittene Tuberkulose der Mucosa und übrigen Wandschichten; während der Uterus und das Lumen der Dermoidcysten frei von tuberkulösen Veränderungen waren. Vaßmer (Hannover).

Fricke, A., Ein Fall von Karzinom und Tuberkulose der Mamma. (Beitrag zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 8. 1907. H. 4. p. 309—316. 1 Taf.)

Zahllos sind die Erkrankungen der Mamma an Karzinom, spärlich diejenigen an Tuberkulose. Eine Kombination beider Erkrankungen gehört noch viel mehr zu den Zufallsbefunden. Den 6 in der Literatur bekannt gegebenen Fällen fügt Verf. einen neuen hinzu. Klinisch ließ sich in diesem Falle nur ein Karzinom und keine Tuberkulose nachweisen. Mikroskopisch fanden sich, mitten in dem karzinomatösen Ge-

Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

webe liegend, meist isoliert, stellenweise aber auch zu Gruppen vereinigt, kleine Knötchen, typische miliare Tuberkel mit Granulationszone, epitheloiden Zellen und relativ wenig Langhansschen Riesenzellen. Die Tuberkel sind, mit Ausnahme eines einzigen verkästen, jung; Tuberkelbazillen sind nicht nachweisbar.

Nach der klinischen Anamnese und dem mikroskopischen Befunde neigt Verf. zu der Ansicht, daß zunächst ein typisches Karzinom zur Entwicklung kam, und daß die Tuberkulose sekundär in das Stroma des Karzinoms implantiert wurde. Sicheres über die Quelle der Implantation ließ sich nicht feststellen. Kersten (Berlin).

Schöler, Fritz, Zur primären Tuberkulose der Sehnervenpapille. (Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde. Jg. 45. Bd. II. 1907.)

Mit Recht hebt Verf. eingangs hervor, daß die Bezeichnung „primäre Tuberkulose des Auges“ nur unter der Voraussetzung zulässig ist, daß von Lymphdrüsenherden abgesehen wird. Aber auch in diesem Sinne gehört die Tuberkelerkrankung primär auf der Sehnervenpapille zu den größten Seltenheiten, während im Anschluß an tuberkulöse Basilarmeningitis oder an tuberkulöse Aderhautentzündungen und an Erkrankung anderer Organe Tuberkulose des Sehnerven häufiger gefunden wird.

Verf. teilt nun zwei Fälle von Tuberkulose der Sehnervenpapille mit. Die Diagnose wurde durch Injektion von Alttuberkulin in kleinster Dosis gesichert; angeschlossen wurde ohne jeden Schaden eine Injektionskur mit Alttuberkulin. Während dieser Kur ging beim zweiten Falle die Neuritis zurück, an ihre Stelle trat beginnende Atrophie, die beim ersten Falle zur Zeit der Injektionskur schon weiter vorgeschritten war. Gilbert (München).

Mühsam, R., Impftuberkulose der Sehnenscheiden beim Pflegepersonal. (Therapie der Gegenwart. Jg. 24. 1908. H. 3.)

Verf. berichtet über 3 von ihm beobachtete Fälle von tuberkulösen Sehnenscheidenphlegmonen und geht auf die Aetiologie näher ein.

In Fall 1 und 2 handelte es sich um zwei sonst vollkommen gesunde Krankenwärter, die sich Schnittwunden beim Reinigen von gebrauchten Speigläsern von Phthisikern zugegen hatten, in Fall 3 um eine Krankenschwester, die sich mit der Kanüle einer Pravazspritze, die sie gerade vorher zur Morphiuminjektion bei einer hochgradig Phthisischen benutzt hatte, verletzte. Bei allen 3 Fällen wurde mikroskopisch die Diagnose auf Tuberkulose der Sehnenscheiden gestellt, die mit dem Granulationsgewebe geimpften Meerschweinchen gingen an hochgradiger Tuberkulose zugrunde.

Verf. ist der Ansicht, daß es sich in Fall 1 und 2 um eine reine Impftuberkulose gehandelt hat, in Fall 3 läßt er, da die Patientin schon früher einmal an einem Spitzenkatarrh gelitten hatte, die Frage offen, ob vielleicht der Boden für die Ansiedlung von Tuberkelbazillen durch die Verletzung geschaffen worden ist, oder ob die vielleicht mit Tuberkelbazillen infizierte Nadel die tuberkulöse Infektion hervorgerufen habe.

Kersten (Berlin).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hemmeter, Intestinal tuberculosis: tuberculous intestinal neoplasms and tuberculous ileocecal tumour. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 9.)

Klinische Abhandlung. Bouček (Prag).

Bunzl, Victor, Ueber einen durch Operation geheilten Fall von großknotiger Lebertuberkulose. (Münch. med. Wochenschrift. 1908. S. 451.)

Einem jungen Manne, der an tuberkulöser Knie-, Halsdrüsen-, Mittelohr- und Hüftgelenksentzündung gelitten hatte, wurde ein mannsfaustgroßer Knoten aus der Leber herausgeschnitten. Tuberkelbazillen fanden sich zwar darin nicht, doch spricht das Gewebsbild für Tuberkulose (Abbildung). Heilung. Georg Schmidt (Berlin).

Esau, P., Rheumatismus tuberculosus — Poncet. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 390.)

Krankengeschichte eines kindlichen Rheumatismus, den E. aus klinischen Gründen auf Tuberkulose zurückführt. Eine Tuberkulinprobe oder eine Verimpfung von Punktionsflüssigkeit aufs Tier wurde nicht ausgeführt. Saughyperämiebehandlung wirkte günstig.

Georg Schmidt (Berlin).

Brandts, C. E., Ueber die Wechselbeziehungen von Lymphosarkomatose und Tuberkulose; gleichzeitig ein Beitrag zur experimentellen Leberzirrhose. (Münch. med. Wochenschrift. 1908. S. 735.)

Bei einer 38jährigen Frau, die an Lymphosarkomatose starb, wurden als Hauptleiden Geschwulstbildungen im Darme, ferner hochgradige Leberzirrhose und Lungentuberkulose gefunden. Teile der festen primären Darmgeschwulst, die mikroskopisch keinen Anhaltspunkt für Tuberkulose gab, und der zugehörigen Drüsen wurden auf Meerschweinchen übertragen. Bei diesen entstanden ähnliche Blinddarmknoten, in denen Tuberkelbazillen fehlten. Bei Fortimpfungen auf weitere Tiere indessen bildete sich Granulationsgewebe, in dem durch Färbung Tuberkelbazillen nachgewiesen wurden, anscheinend von sehr geringer Virulenz. Bei sämtlichen Tieren fand sich außerdem Leberzirrhose aller möglichen Stadien, selbst hochgradig granulierter Form. Die Uebereinstimmung mit den Befunden bei der Leberzirrhose des Menschen war groß.

Georg Schmidt (Berlin).

Behr, Ein interessanter Fall von Tuberkulose beim Pferde. (Mitt. d. Vereins Badischer Tierärzte. 1908. No. 3. p. 35.)

Sektionsbefund bei einem 15 Jahre alten, stark abgemagerten Pferde.

Es fand sich Tuberkulose der Gekrösdrüsen (erweicht), der Portaldrüsen (verkalkt), der Milz (15 große und viele kleine Knoten), der Lungen (dicht zusammengelagerte hirse- bis erbsengroße käsige Tuberkel), der zugehörigen Lymphdrüsen (armsdicke, derbe, verkalkte Stränge).

Im Myokard hirsekorn- bis kastaniengroße, käsig erweichte Tuberkel in großer Zahl. Unter dem Endokard der linken Vorkammer schuppen-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ähnlich verkalkte tuberkulöse Einlagerungen (Endocarditis tuberculosa petrosa scutellata). Auf der Schleimhaut der Nasenmuschel 10 hirsekorn- bis linsengroße Tuberkel mit gerötetem Hofe.

Die Bazillen konnten in sämtlichen krankhaften Veränderungen nachgewiesen werden. Carl (Karlsruhe).

Regnolds, M. H. and **Beebe, W. C.,** Dissemination of tuberculosis by the manure of infected cattle. (Bull. 103. University of Minnesota. Agricultural Experiment. Station.)

Die Autoren prüften den Dünger von 45 tuberkulösen Kühen auf Tuberkelbazillen. Sie machten im ganzen 96 Untersuchungen. Es zeigte aber nur eine Kuh oder ein Prozentsatz von 2,22 virulenten Dünger.

Die mikroskopische Untersuchung auf die Gegenwart von Tuberkelbazillen im Dünger scheint nicht zuverlässig zu sein, da die Autoren auch in dem Falle, wo eine Kuh virulente Exkremente abschied, nicht imstande waren, die Krankheitserreger nachzuweisen.

Als die beste Methode zum Nachweis von Tuberkelbazillen im tierischen Dünger erwies sich die subkutane Impfung von Meerschweinchen mit einer Lösung von 2 g Dünger, zerrieben in 10 ccm sterilem Wasser und filtriert durch hygroskopische Watte.

Harrison (Canada).

Svensson, Josef, Sur les voies de pénétration de l'infection tuberculeux dans l'espèce bovine. Bulletin de la ligue nationale suédoise contre la tuberculose. Numéro spécial pour la VI. conférence internat. de la tuberculose, réunie à Vienne en septembre 1907. Stockholm (Centraldryckeriet). 1907. p. 90.

— Essais d'infecter des bovidés avec de la poussière contenant des bacilles tuberculeux sous des conditions naturelles. La lutte contre la tuberculose en Suède. (Ouvrage dédié au congrès internationale de la tuberculose à Paris. 1905. p. 139.)

15 Saugkälber im Alter von 10—27 Tagen, die aus einem vollständig tuberkulosefreien Bestand stammten, wurden in einem verseuchten Stall so aufgestellt und unter solchen Vorsichtsmaßregeln gehalten, daß jede Ansteckungsmöglichkeit mit Ausnahme derjenigen durch trockenen Staub ausgeschlossen war. In dem Stalle standen etwas über 80 Kühe und einige Stiere. 60 Proz. der Tiere reagierten auf Tuberkulin; die Kälber wurden in dem Teil des Stalles aufgestellt, in dem sich die hustenden Tiere befanden, jedoch so, daß der Zwischenraum zwischen dem Kopfe der hustenden Kühe und dem Standort der Kälber 6 Meter betrug, nach Ansicht von Svensson eine genügende Entfernung, um Tröpfcheninfektion auszuschließen. Die Kälber erhielten in den ersten Monaten gekochte Milch, dann trockenes Futter in kleinen Portionen, wobei ebenfalls peinlich vermieden wurde, daß das Futter mit Infektionsstoff in Berührung kam.

Von den 15 Kälbern wurden 7 am 14., 4 am 21. November, 3 am 5. und 1 am 10. Dezember 1903 eingestellt. 1 Kalb starb am 5. Febr., ein zweites am 7. März 1904 an einer Darmerkrankung, beide waren

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

frei von Tuberkulose. Am 12. und 13. April 1904, also ca. 6 Monate nach Beginn des Versuchs, wurden die 13 übrigen Kälber mit Tuberkulin geprüft, 5 davon reagierten. Sie wurden am 18. April 1904 geschlachtet und zeigten einige kleine beinahe miliare tuberkulöse Herde in den Mediastinaldrüsen, 2 außerdem in der Bronchialdrüse, 1 von diesen letzteren hatte auch 2 kleine Herde in den Lungen.

Die 8 Kälber, die nicht reagiert hatten, wurden am 6. und 7. November einer erneuten Tuberkulinprobe unterworfen und reagierten dieses Mal alle. Am 17. November 1904, also etwa 1 Jahr nach ihrer Einstellung in den verseuchten Stall wurden sie geschlachtet. Sie hatten sämtlich Tuberkulose der Mediastinal- und Bronchialdrüsen, ein Tier wies auch einen erbsengroßen Herd in der rechten Lunge auf. Dadurch ist — und dies ist nach Svensson das wichtigste Ergebnis dieses Versuches — festgestellt, daß auch trockener tuberkelbazillenhaltiger Staub Tuberkulose erzeugen kann, was in letzter Zeit von verschiedenen Seiten bezweifelt worden ist.

Weber (Gr. Lichterfelde).

Moussu et Monvoisin, Sur les variations de composition chimique du lait chez les vaches tuberculeuses avec ou sans lésions mammaires. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. T. 62. 1907. Nr. 26.)

Man weiß seit den Untersuchungen von Storch, daß in der Milch tuberkulöser Kühe das Kasein abnimmt, während das Chlor zunimmt. Diese Untersuchungen haben die Autoren außerordentlich erweitert. Sie bestätigen zunächst den erwähnten Befund; sie fanden des weiteren, daß die Säure abnimmt im Maße, wie die Erkrankung zunimmt, während die normale Azidität 1,4—2 g Milchsäure auf das Liter ausmacht, ging sie auf 0,80 bei Kühen ohne deutliche klinische Erscheinung, auf 0,24, ja selbst auf 0,12 bei einer Kuh mit fortgeschrittenen tuberkulösen Brustdrüsenveränderungen herab. Bei den gewöhnlichen Drüsenentzündungen findet man umgekehrt eine Steigerung der Azidität infolge der bakteriellen Zersetzung der Laktose.

Der Stickstoffgehalt steigt an auf 0,7—1,1 Proz. im Gegensatz zum normalen von 0,58 Proz. und rührt her von einer größeren Menge Eiweiß und Harnstoff der erkrankten Drüse gegenüber der normalen Milch.

Der Fettgehalt nimmt stark ab und kann auf 1,5 pro Mille sinken an Stelle der normalen $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ Proz.

Auch der Milchzucker kann oft fast vollkommen verschwinden, und zwar nicht wie bei der gewöhnlichen Brustdrüsentzündung infolge bakterieller Zersetzung, da die hierbei entstehende Milchsäure, wie oben erwähnt, ebenfalls vermindert ist. A. Wolff-Eisner (Berlin).

Moore, V. A., Bovine tuberculosis. (Bull. 250 Cornell University Agricultural Experiment. Station. Jan. 1908. Ithaca. N. Y.)

Eine volkstümlich gehaltene Veröffentlichung zur Belehrung von Landwirten und Viehzüchtern. Die Darstellungen beziehen sich auf die Zahl der im Staate New York auf Tuberkulose geprüften Rinder. Von 683 geprüften Herden enthielten deren 423 auf Tuberkulin reagierende Tiere. Die Gesamtzahl der geimpften Tiere betrug 12 721 Stück, von welchen 4105 reagierten.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Diese Zahlen lassen auf eine ziemlich ausgedehnte Infektion unter den untersuchten Herden schließen, doch ist zu bedenken, daß die geprüften Tiere nur 1/2 Proz. der in dem Staate New York gehaltenen Rinder darstellen. Harrison (Canada).

Noack, Beobachtungen über Pseudotuberkulose der Schafe und deren Beziehung zur Echinokokkeninvasion. (Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1906. No. 29.)

Verf. hatte Gelegenheit, am Schlachthof zu Dresden die vorliegende Krankheit genauer zu studieren. Man versteht darunter pathologische Prozesse, die unter dem Bilde käsiger Knoten mit gleichzeitigem Ergriffensein der zugehörigen Lymphdrüsen verlaufen, ohne daß der Kochsche Bazillus dabei beteiligt ist.

Die in Rede stehende pathologische Veränderung wurde hauptsächlich bei Schafen beobachtet. In Lungen und Leber fanden sich mit mehr oder weniger dicker Kapsel umgebene Knötchen und Knoten, die eine graugrünliche, eiterige oder weichkäsige, manchmal auch feste Masse enthielten. Die zugehörigen Lymphdrüsen, manchmal auch einzelne Körper-Lymphknoten zeigen annähernd dieselbe Beschaffenheit, nur findet sich hier eine eigentümliche zwiebelschalenartige Schichtung des pathologischen Produkts.

Durch die bakteriologische Untersuchung konnte der Autor einen Mikroorganismus feststellen, der auf Blutserum in Form eines mattglänzenden, weißen, kleinperligen Belags von leicht schmieriger Konsistenz wuchs. Auf Schweine- und Hammelblutserum war dieser Belag rein weiß, auf Rinderblutserum leicht gelblich. In Bouillon entstand anfangs Trübung, später ein flockiger Niederschlag, endlich Häutchenbildung an der Oberfläche. Auf Agar wurde nur sehr spärliches, auf Glyzerinagar und Gelatine gar kein Wachstum beobachtet.

Die mikroskopische Untersuchung ergab einen mit den gewöhnlichen Farbstoffen tingierbaren, grampositiven, sehr kleinen kurzen und plumpen Mikroorganismus, der im allgemeinen seinem biologischen Verhalten nach den entsprechenden, von Preisz und Guinard festgestellten Pseudotuberkuloseerregern glich, seiner Form nach aber abwich.

Bei Meerschweinchen konnte durch Verimpfung von infektiösem Material aus den verkästen Herden und aus Kulturen umfangreiche Abszeßbildung an der Impfstelle und Umgebung sowie Metastasen an den inneren Organen hervorgerufen werden. In einem Falle war die Muskulatur stark mit stecknadelkopfgroßen weißlichen Knötchen durchsetzt. Der Krankheitserreger konnte auch bei den Impftieren in Reinkultur herausgezüchtet werden. Bei Kaninchen trat nur lokale Abszeßbildung an der Impfstelle ein. Nach intravenöser Injektion einer 10 Tage alten Reinkultur in die Schenkelvene trat bei dem gleichen Tier umfangreiche Abszeßbildung in den Muskeln und in der Leber auf.

Endlich konnte der Autor bei einem 3 Tage hintereinander mit je einer Oese Reinkultur gefütterten Meerschweinchen nach ca. 8 Tagen Vereiterung einer Körperlymphdrüse sowie Abszeßbildung in der Leber feststellen.

Bezüglich der Pathogenese neigt der Verf. zu der Annahme, daß die Einschleppung des Mikroorganismus vom Darm her passiv durch

Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

einwandernde Echinokokkenembryonen erfolge. Er kam zu dieser Ansicht durch die Beobachtung, daß bei Pseudotuberkulose fast regelmäßig eine starke Echinokokkeninvasion in dem betreffenden Organ vorhanden war. Wahrscheinlich wandeln sich diese Parasiten unter dem Einfluß des Spaltpilzes in die eingangs beschriebenen mit käsiger oder eiteriger Masse angefüllten Blasen um. Ueber diesen noch nicht ganz aufgeklärten Vorgang stellt der Autor weitere Untersuchungen in Aussicht.

Carl (Karlsruhe).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Weber, Arthur, Der Tierversuch bei der Diagnose tuberkulöser Erkrankung. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 321.)

Man kann im geimpften Versuchstiere die Tuberkelbazillen leicht und mit aller Sicherheit nachweisen, lange bevor es der Infektion erliegt. Wenn man tuberkulöse Massen unter die Unterbauchhaut spritzt, so werden meist nach 10—16 Tagen die zugehörigen Lymphdrüsen fühlbar. Man nimmt sie heraus, sobald sie Linsengröße haben und findet in feinen Mikrotomschnitten leicht die Bazillen, noch ehe Verkäsung eingetreten ist. Das Verfahren sowie störende Zufälligkeiten sind im einzelnen genau beschrieben. Die Infektion wird um so früher nachweisbar, je mehr Tuberkelbazillen eingebracht sind. Man impft stets mehrere Tiere. Sie müssen gut gepflegt werden.

In nach Bloch gequetschten Lymphdrüsen lassen sich die Tuberkelbazillen stets eher nachweisen wie in nicht gequetschten. Störend ist dabei die fast ausnahmslos auftretende entzündliche Verdichtung und Vereiterung der gequetschten Gegend. Auch gestaltet sich die mikroskopische Untersuchung der nicht gequetschten Drüse einfacher und klarer. Nach der Quetschung gibt es ein verworrenes, schwer mit Sicherheit zu durchmusterndes Gewebsbild, das sein Gepräge durch die fast regelmäßig eintretende Mischinfektion erhält.

Man hat 6 Stunden nach der Herausnahme die nach Ziehl gefärbten Schnitte zur Verfügung, wenn man die Drüse je $^3/_4$ Stunde der Reihe nach in Formalin 10 v. H., Alkohol 30, 60, 96 v. H., absoluten Alkohol, Xylol bei Zimmerwärme, Paraffin vom Schmelzpunkt 55° beläßt.

Georg Schmidt (Berlin).

Joannovics und **Kapsammer,** Untersuchungen über die Verwertbarkeit neuerer Methoden zur Diagnose der Tuberkulose im Tierversuch. (Berliner klinische Wochenschrift. 1907. No. 45.)

Blochs Verfahren, durch subkutane Injektion beim Meerschweinchen und nachfolgende traumatische Läsion der Inguinaldrüsen die schnellere Diagnose der Tuberkulose zu ermöglichen, hat sich dem Verf. stets sehr gut bewährt; schon binnen 14 Tagen war auf diesem Wege die Diagnose bestimmt gesichert.

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dagegen ergaben ihm seine Versuche mit dem v. Pirquetschen Verfahren sowie mit der Ophthalmoreaktion nach Wolff-Eisner und die Methode von Calmette mit alkoholischen Tuberkulinfällungen keine verwertbaren Merkmale für die Diagnose tuberkulöser Erkrankung des Meerschweinchens. W. v. Brunn (Rostock).

Jousset, André et **Cartier, P.**, Les variations de virulence du liquide de la pleurésie séro-fibrineuse au cours des ponctions successives; ses éléments d'appréciation. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. T. 60. 1906. No. 21.)

Bei Untersuchungen seröser Exsudate tuberkulöser Aetiologie spritzten Verff. je 8 Meerschweinchen Dosen von 1—50 ccm ein, um die geringste krankmachende Dosis, die Form der Erkrankung und die Ueberlebensdauer der injizierten Tiere festzustellen. Die Virulenz des Exsudats für Meerschweinchen steht nicht mit der Prognose für den Träger des Exsudates in Beziehung. Dagegen bestehen Beziehungen der Virulenz zur Zahl und Form der Bakterien, Zahl und Art der Formelemente und der Fibrinmenge. Man kann sagen, daß im allgemeinen ein Exsudat virulenter ist, das wenig Lymphocyten und wenig Fibrin enthält (unter 0,5 g ein Liter). Die Erythrocyten schwanken zwischen 150 und 8500, betragen im Mittel 600 im cmm. Die Leukocyten im cmm schwanken zwischen 140 und 6000, betragen im Mittel 300. Das getrocknete Fibrin im Liter schwankt zwischen 0,04—2 g, beträgt im Mittel 0,45 g.

Die tuberkulösen Exsudate behalten bei verschiedenen Punktionen ihre Virulenz fast unverändert bei und steigern sie nur ganz allmählich. Zwischen der bei der Inoskopie gefundenen Zahl der Tuberkelbazillen und der Virulenz der Exsudate lassen sich keine Beziehungen auffinden. Die mikroskopische Untersuchung gewährt also keinen Anhalt, welche Menge man den Tieren zur Tuberkulisierung injizieren muß.

Dagegen gewähren die morphologischen Verhältnisse Anhaltspunkte. Die Exsudate, die körnige, moniliforme Bakterien enthalten, sind virulent, diejenigen mit homogenen Bazillen avirulent.

A. Wolff-Eisner (Berlin).

Germani, A., Intorno ai metodi più comuni per lo studio eziologico della pleurite. (Il Morgagni. 1907. No. 10.)

Verf. hat an Pleuritiskranken Nachforschungen angestellt über den Wert der Cytodiagnose, über das Aufsaugungsvermögen der Pleura und über die Mayersche Reaktion. Er kommt zu folgenden Schlüssen:

Die Cytodiagnose der Pleuraexsudate hat eine große Bedeutung, da die Lymphocytose die tuberkulösen Formen charakterisiert, die Polynukleose dagegen die von anderen Mikroorganismen erzeugten Formen.

Die chemische Reaktion Mayers verdient eine besondere Beachtung.

Die Probe des Aufsaugungsvermögens vermittels Injektion von Methylenblau in die Pleurahöhle kann nicht allein der Diagnose den Weg weisen, sondern auch der Therapie, besonders in bezug auf die Frage nach der Notwendigkeit der Thorakozentese.

Ceradini (Mailand).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Marchetti, G. e **Stefanelli, P.,** Sulla siero-reazione tubercolare. (Rivista critica di Clinica Medica. 1905. No. 39.)

Aus den Resultaten ihrer eigenen Beobachtungen und Versuche ziehen die Verff. folgende Schlüsse:

1. Das Blutserum von Tuberkulösen agglutiniert die homogenen Tuberkelbazillen in einem ziemlich hohen Prozentsatze (50—60 Proz.).

2. Die Agglutinationsprobe fällt mit größerer Häufigkeit und bei stärkeren Verdünnungen in leichten und im Anfangsstadium befindlichen Fällen positiv aus, in welchen der Organismus eine starke Reaktion gegen den infektiösen Prozeß zeigt, ohne daß es jedoch möglich ist, einen inneren und konstanten Zusammenhang zwischen Seroreaktion und Prognose aufzustellen.

3. Die tuberkulöse Serumreaktion kann deutlich und wiederholt positiv bei sicher nicht tuberkulösen Individuen nachgewiesen werden, und zwar vor allem bei Leuten, die an Infektionskrankheiten und besonders an Typhus leiden.

4. Das Blutserum von Tuberkulösen, welches auf die homogenen Tuberkelbazillenkulturen agglutinierend wirkt, kann diese Eigenschaft lange (1—$1^1/_2$ Jahre) bewahren, wenn man es gegen das Licht und zu hohe Temperaturen schützt.

Aus alledem ergibt sich, daß die Serumreaktion von Arloing und Courmont, wenn sie auch als biologische Erscheinung ihre theoretische Bedeutung bewahren kann, doch einen großen Teil ihres Wertes bei der praktischen Verwendung verliert. Negri (Pavia).

Rotch-Floyd, The opsonic index and the tuberculin test. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. Nr. 8.)

In geübten Händen ist Tuberkulin ein wertvolles Diagnostikum auch für Kindertuberkulose. Doch gibt es Fälle, wo man es nicht anwenden darf. In solchen liefert der opsonische Index ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel. Und zwar findet man bei Lungentuberkulosen dreierlei Verhalten. — Der o. I. ist konstant vermindert: Lungentuberkulose, aber auch nur verminderte Resistenz gegen die Tuberkulose. — Der o. I. ist konstant höher: daraus kann man auf einen tuberkulösen Herd schließen, von dem konstant kleine Mengen tuberkulöser Produkte in den Körper eindringen. — Wichtiger ist der „schwankende“ Index; die Schwankungen bedeuten nichts anderes, als eine Reihe von negativen und positiven Phasen, folglich Aufnahme von größeren Mengen tuberkulöser Produkte. — Noch wichtiger ist die Hitzebeständigkeit der Opsonine im pathologischen Serum.

Bouček (Prag).

Bine, René und **Lißner, Henry,** Die Technik der Opsoninbestimmung und ihre Anwendung bei Lungentuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2513.)

Die Technik der Bestimmung des opsonischen Index im Krankenserum ist eingehend beschrieben (Abbildungen von Instrumenten). Die geringste Abweichung von der Vorschrift beeinträchtigt die Zuverlässigkeit der Ergebnisse. Um die Bakterienemulsion immer gleichdick machen zu können, soll man jede Emulsion durch Bestimmung der phagocytischen Zahl seines eigenen, normalen Serums prüfen. Aus einer

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

beigegebenen Tabelle (Bestimmung der phagocytischen Zahl bei Anwendung verschiedener Kombinationen von Leukocyten und Serum verschiedener normaler Personen und verschiedener Vorbehandlung der Sera bei Anwendung verschiedener Emulsionen und verschiedener Temperaturen sowie verschiedener Mischungszeit) folgt: 1. Das Serum enthält Stoffe, welche die Bakterien so beeinflussen (schmackhaft machen), daß sie von den Phagocyten leichter aufgenommen werden; diese Stoffe werden durch 10 Minuten langes Erhitzen auf 60° C zerstört. 2. Der phagocytische Index hängt von dem angewandten Serum ab, nicht von den Leukocyten und ihrer Herkunft. 3. Die Phagocytose tritt bei 37° am schnellsten und heftigsten ein, ist bei 0° C auf weniger als $^1/_5$ herabgedrückt. 4. 0,85 proz. Kochsalzlösung befördert ebensowenig die Phagocytose als inaktiviertes Normalserum. 5. In den wenigen Sekunden, welche man zum Mischen von Blutkörperchen, Serum und Emulsion braucht, tritt sicher keine nennenswerte Phagocytose ein. 6. Die Gleichmäßigkeit der Dicke der Emulsionen ist zum Vergleichen der Untersuchungsergebnisse Vorbedingung. — Da sich der opsonische Index der eigenen, völlig steril erhaltenen Normalsera durch längeres Stehen stark verändert, sind immer frische Sera zu verwenden. — Durch Röntgenbestrahlung von Serum, Bazillenemulsion, Leukocyten oder durch Zusammenbringen bestrahlter und nichtbestrahlter Mischungsteile wurde der phagocytische Index nicht verändert.

Verff. haben sich von der Wirksamkeit der Wrightschen Vaccinebehandlung in London überzeugt. Das Verfahren ist im einzelnen beschrieben.

Bei der Prüfung des Verlaufes des opsonischen Index bei diagnostischer und therapeutischer Tuberkulinimpfung (Kurven) fand sich der opsonische Index von 6 Gesunden bei mehr als 100 Beobachtungen während der Dauer von 30 Tagen immer nahezu von gleicher Größe, von 20 Schwindsüchtigen und von 2 Kranken mit Bauchfelltuberkulose dagegen von erheblicher abweichender Größe. Bei schweren Fällen schwankt der opsonische Index stark infolge von Autoinokulationen; besser geeignet für die Tuberkulinbehandlung unter Kontrolle durch die Opsoninbestimmung sind die leichteren Fälle. Auch bei der diagnostischen Tuberkulinprobe kann man aus der Opsoninbestimmung Schlüsse ziehen. Doch scheitert die allgemeine Verwendung des Verfahrens bei Tuberkulinisierungen noch an seiner Kompliziertheit.

Zwei Fälle von Staphylokokkusinfektion wurden nach Wright mit Erfolg behandelt. Georg Schmidt (Berlin).

Pankow, Das Alttuberkulin Koch als Diagnostikum in der Gynäkologie. (Centralbl. f. Gyn. 1907. No. 42.)

Vorliegende, aus der Freiburger Frauenklinik stammende Arbeit bildet eine Nachprüfung der das gleiche Thema behandelnden Birnbaumschen Arbeiten der Göttinger Frauenklinik und beansprucht eine weitgehendere Beachtung, da in sämtlichen Fällen die Diagnose auch durch die histologische Untersuchung operativ entfernter Gewebsteile kontrolliert worden ist.

Im Gegensatz zu Birnbaums Angaben lauten die Resultate Pankows nicht so günstig. Unter 32 Fällen ergab sich 20 mal Uebereinstimmung, indem weder die histologische Untersuchung Tuberkulose

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ergab, noch auch nach der Reaktion eine solche diagnostiziert worden war. 3mal wurde auf Grund der sehr starken lokalen und allgemeinen Reaktion nach der Tuberkulininjektion die klinisch richtig gestellte Diagnose zugunsten einer Tuberkulose geändert, ohne daß aber die histologische Untersuchung irgendwelche tuberkulöse Veränderungen ergab. Umgekehrt ließen sich in 9 weiteren Fällen ausgedehnte örtliche tuberkulöse Veränderungen histologisch nachweisen, ohne daß in 5 dieser Fälle eine örtliche Reaktion, worauf Birnbaum soviel Wert legt, nachweisbar war, während alle 9 eine starke allgemeine Reaktion ergaben.

Wenn Pankow nach diesen Resultaten den Tuberkulininjektionen auch nicht jeden diagnostischen Wert absprechen möchte, so glaubt er ihn doch nur nach der negativen Seite hin anerkennen zu können, d. h. bei Fehlen jeder lokalen und allgemeinen Reaktion ist mit größter Wahrscheinlichkeit eine Tuberkulose des Urogenitalapparates der Frau auszuschließen. Vaßmer (Hannover).

Masenti e **Biey,** Le iniezioni di tubercolina secca Belfanti nella diagnosi della Tubercolosi umana. (Rassegna di Bacterio-, Opo- e Sieroterapia. Anno III. Dicembre 1907. Fasc. 12. p. 1.)

Die Verff. berichten über die im Ospedale di S. Luigi in Turin in bezug auf den diagnostischen Wert des trockenen Tuberkulins (Belfanti) gemachten Erfahrungen. Diese Forschungen wurden als vorbereitend zur Prüfung des therapeutischen Wertes des genannten Tuberkulins gemacht; vom diagnostischen Gesichtspunkte aus untersucht, hatte es schon in der medizinischen Universitätsklinik zu Turin gute Resultate gegeben.

Belfantis trockenes Tuberkulin, welches ein gelblich-weißes, leichtes, bedeutend hygroskopisches Pulver darstellt, wurde von Verff. in isotonischem Serum gelöst, mit Zusatz von 0,5 Proz. (in Gewicht) kristallinischen Phenols (Merck) angewendet.

Die auf diese Weise bereiteten und bei 100° C sterilisierten Lösungen sind vollständig klar; nur stärkere Lösungen (über 1 ‰) nehmen eine leicht opaleszierende Färbung an. Sie erhalten sich ziemlich lange unverändert, ohne ihre Klarheit und ihre Wirksamkeit zu verlieren, so daß Verff. drei Monate nach der Bereitung der Lösungen die volle Wirksamkeit derselben, mit frisch bereiteten Lösungen kontrolliert, beobachten konnten.

Was die Intensität der Reaktion anbetrifft, so haben auch Verff. die bekannte Beobachtung gemacht, daß bei den verschiedenen Formen tuberkulöser Erkrankung die Reaktion gegen das Tuberkulin desto schwächer ist, je vorgeschrittener der tuberkulöse Prozeß ist.

Die Konstanz der bei den verschiedenen tuberkulösen Krankheitsformen erzielten Resultate, die charakteristische lokale dem Krankheitsherd entsprechende Reaktion, welche in zweifelhaften Fällen die Diagnose sichern kann, die Unschädlichkeit dieses Tuberkulins, welches nur in einem einzigen Falle eine Verschlimmerung des tuberkulösen Prozesses bedingte, während in allen übrigen Fällen die Reaktionserscheinungen mit dem Aufhören der termischen Reaktion verschwanden, und endlich die Tatsache, daß man auch mit kleinen und zwischen sehr

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

engen Grenzen schwankenden (0,1—0,5 mg) Mengen dieses Tuberkulins deutliche Reaktionen erzielen kann, was für die Reinheit des Präparates und sein konstantes toxisches Vermögen spricht, genügen nach Ansicht der Verff., um die Anwendung des Belfantischen Tuberkulins in der diagnostischen Technik warm zu empfehlen. Bertarelli (Parma).

Detre, L., Differentielle Tuberkulinreaktionen. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 6.)

D. stellte Untersuchungen an über die Wirkung subkutan und kutan einverleibter Filtrate von Tuberkelbazillen-Bouillonkulturen, die sich dem Tuberkulin gegenüber ja in verschiedener Hinsicht anders verhalten. Die Filtrate wirken kräftiger als das entsprechende Tuberkulin. Durch halbstündige Erhitzung auf 95° C erleidet ihre spezifische Wirkung noch keine nennenswerte Einbuße, eine namhafte Abschwächung kommt vielmehr erst nach 4—6stündiger Erhitzung zustande. Zunächst wurden 20 Tuberkulösen geringe Mengen derartiger Filtrate subkutan injiziert, und zwar in gleichen Dosen am rechten Unterarm „Humanfiltrat“ (Filtrat von Bouillonkulturen des Tuberkelbazillus, Typus humanus) und am linken Unterarm „Bovinfiltrat“ (vom Typus bovinus herrührend). In der Mehrzahl der Fälle konnten mittels des beschriebenen Vorganges Unterschiede zwischen beiden Stoffen nachgewiesen werden: gewöhnlich war es das Humanfiltrat, das an den Kranken intensivere Lokalreaktionen verursachte, nur 2 Kranke erwiesen sich als für das Bovingift empfindlicher, in einigen Fällen war die Empfindlichkeit des Organismus für beide Stoffe ungefähr die gleiche. — Dieselben Kranken wurden dann nach dem v. Pirquetschen Verfahren mit verschiedenen Tuberkulinen (Tub. vetus, konzentriert und in 10proz. Verdünnung, und Denyssches Originaltuberkulin) und Filtraten (Spenglersches Original-Humanfiltrat und Original-Bovinfiltrat) kutan geimpft. Es zeigte sich, daß das Denyssche Tuberkulin genau so wirkte wie eine Mischung von Alttuberkulin mit dem Spenglerschen Humanfiltrat. Das konzentrierte Tuberkulin brachte stets eine größere Papel hervor, als das 10fach verdünnte, so daß also die Größe der Papel als Maßstab der Reaktion betrachtet werden konnte. Bei denjenigen Individuen, die bei der vor etlichen Wochen vorgenommenen gleichzeitigen subkutanen Injektion der beiden Filtrate eine starke Humanempfindlichkeit dargeboten hatten, verursachte das Humanfiltrat, bei den beiden Bovinempfindlichen das Bovinfiltrat eine größere Papel. Die Filtrate wirkten intensiver als das Tuberkulin. Die bei wiederholten Prüfungen stets in dem gleichen Sinne hervortretenden Reaktionseigentümlichkeiten begründen die Möglichkeit einer Scheidung der Tuberkulösen in Human- und Bovinempfindliche. Es ist anzunehmen, daß die Reaktionen nicht nur von etwaigen, den beiden Filtraten eigentümlichen, quantitativen Unterschieden rein akzidenteller Natur abhängig sind, sondern von spezifisch qualitativen Differenzen der beiden Filtrate, sowie adäquaten Momenten der Versuchspersonen. Die Verschiedenheit der Kutanempfindlichkeit läßt (eine einwandfreie Technik vorausgesetzt) den Schluß auf eine Verschiedenheit des Infektionsagens zu: Bei den stärker humanempfindlichen Fällen liegt eine Infektion mit dem Typus humanus, bei den bovinempfindlichen eine Infektion mit dem Typus bovinus des Tuberkelbazillus vor. In den Fällen, wo beide Filtrate annähernd

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gleich wirken, dürfte der Organismus mit beiden Typen der Tuberkelbazillus in Berührung gekommen sein. — Von 110 Kranken, die nach diesem Verfahren geprüft wurden, ließ sich bei 9 Fällen eine Entscheidung über die Art der vorliegenden Tuberkulose nicht erbringen. Die verbleibenden 101 Fälle verhielten sich folgendermaßen:

	Humane Reaktion	Bovine Reaktion	Mischreaktion
Von 53 Fällen Tuberkulose der Brustorgane gaben	38 (72 %)	5 (9 %)	10 (19 %)
		28 %	
Von 11 Fällen Lymphdrüsentuberkulose gaben	9 (81 %)	1 (9 %)	1 (9 %)
		18 %	
Von 27 Fällen chirurgischer (Gelenk-, Knochen-, Nieren- etc.) und Hauttuberkulose gaben	16 (59 %)	2 (8 %)	9 (33 %)
		41 %	
Von 10 nicht manifest Tuberkulösen (Lepra usw.) gaben	7 (70 %)	1 (10 %)	2 (20 %)
		30 %	
Summa	70 (64 %)	9 (9 %)	22 (22 %)
		31 %	

Bei den Fällen chirurgischer Tuberkulose waren demnach die Bovinereaktionen auffallend häufig.

Frische Tuberkulosefälle zeigten im Gegensatz zu den relativ zu Stillstand gekommenen Prozessen eine auffallend große Filtratempfindlichkeit. Der klinische Charakter der Tuberkulose äußert sich in vielen Fällen in konstanten Kutanreaktionstypen:

1. In den auch klinisch als giftempfindlich zu bezeichnenden rezenten oder, wenn auch älteren, so doch öfters rezidivierenden Fällen ist die dominante Filtratpapel meist ebenso groß oder größer als die Papel des konzentrierten Tuberkulins („akuter Reaktionstypus“).

2. Bei den chronischen, zum Stillstand gekommenen, sowie bei den rezenten, aber schon sehr ausgebreiteten Prozessen ist die dominante Filtratpapel weitaus kleiner als die Papel des konzentrierten Tuberkulins („chronischer Reaktionstypus“).

3. Bei ganz veralteten Fällen oder bei Fehlen klinisch nachweisbarer Tuberkulose ist die Filtratreaktion äußerst gering, nur das Tuberkulin gibt eine schwache Papel („rudimentärer Reaktionstypus“).

4. Negative Reaktion beweist bei klinisch Gesunden Freisein von Tuberkulose, kommt aber auch bei generalisierter Tuberkulose vor, wenn der Organismus seine Giftempfindlichkeit bzw. seine Reaktionsfähigkeit eingebüßt hat. — Der negative Umschlag einer bis dahin positiven Reaktion beweist, daß inzwischen eine Ueberschwemmung des Organismus mit dem Erreger resp. dessen Giften stattgefunden hat, und ist als ein prognostisch infaustes Symptom für die Therapie von Bedeutung.

Die Verfolgung etwaiger Aenderungen in dem Reaktionstypus ermöglicht uns ein Urteil über den jeweiligen Grad der Giftempfindlichkeit

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des infizierten Organismus und den Stand der Autoimmunitätsvorgänge. Bei letzteren erlischt die spezifische Filtratempfindlichkeit (Toxine) viel schneller als die durch die Tuberkulinempfindlichkeit dokumentierte Sensibilität gegenüber den Proteinen.

Die Feststellung der „differentiellen Kutanreaktion" ist also für die Frühdiagnose sehr wichtig und liefert auch für die Bestimmung der Infektionsquelle wichtige Anhaltspunkte. Auch für die Auswahl der therapeutisch zu verwendenden spezifischen Präparate, die Toleranz des Kranken usw. gibt sie unter Umständen Aufschluß. Hetsch (Metz).

Biey e **Masenti,** L'oftalmoreazione nella tubercolosi umana. (Riforma medica. 1907. No. 46.)

Auf Grund ihrer an einer großen Anzahl Tuberkulöser und anderer Kranker vorgenommenen Untersuchungen schließen die Verff., daß die Ophthalmoreaktion, sobald sie mit der entsprechenden Technik zur Ausführung gelangt, und man das Auge gut untersucht und die nötigen Vorsichtsmaßregeln beobachtet werden, ein sicheres und rasches diagnostisches Hilfsmittel ist, das besonders in beginnenden Fällen wertvoll ist, bei denen die Prüfung des Auswurfs und die subkutane Tuberkulineinspritzung nicht immer möglich ist. Ceradini (Mailand).

Salvolini, U., L'oftalmoreazione alla tubercolina. (Riforma Medica. 1907. No. 42.)

Verf. hat die Calmettesche Reaktion an 15 an Lungentuberkulose verschiedenen Stadiums leidenden Individuen, sowie an 8 von ganz verschiedenen Krankheiten befallenen Kranken erprobt.

Bei den 15 Tuberkulösen war die Ophthalmoreaktion nur einmal negativ und zwar bei einem Kranken, der ziemlich stark hervortretende objektive Erscheinungen und zahlreiche Tuberkelbazillen im Sputum aufwies. Auch bei einem keinerlei Anzeichen von Tuberkulose aufweisenden Syphilitiker fiel die Ophthalmoreaktion positiv aus.

Verf. kommt zu dem Schluß, daß die Ophthalmoreaktion Calmettes zwar ein ziemlich sicheres Hilfsmittel zur Diagnose der Tuberkulose ist, daß jedoch weder der negative Ausfall Tuberkulose sicher ausschließen läßt, noch der positive Ausfall immer das sichere Bestehen eines tuberkulösen Prozesses garantiert. Ceradini (Mailand).

Klieneberger, Karl, Kritische Bemerkungen zur klinischen Bedeutung der Ophthalmoreaktion auf Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2588.)

Von 17 Kranken, bei denen Tuberkelbazillen gefunden waren, reagierten 7 gar nicht und 2 mit einer zweifelhaften leichten Karunkelreizung. Und zwar fallen nicht nur vorgeschrittene, sondern auch leichtere und beginnende Erkrankungen positiv aus. Auf eine 2. Einträufelung reagierten sämtliche 9 Tuberkulöse, 2 von 6 der Tuberkulose Verdächtigen, 36 von 46 klinisch sicher nicht Tuberkulösen. Wahrscheinlich stellt diese 2. Reaktion eine Ueberempfindlichkeitsäußerung dar. Für die Differentialdiagnose in der Praxis ist die wiederholte Einträufelung also nicht zu gebrauchen. Außerdem können daraufhin höchst unangenehme Folgeerscheinungen auftreten.

Georg Schmidt (Berlin).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Serafini, G., Alcune osservazioni sul valore diagnostico della oftalmoreazione alla tubercolina nella tubercolosi ossea ed articolare. (Giorn. d. R. Accad. Med. di Torino. 1907. No. 9—11.)

Die vom Verf. angestellten Beobachtungen führen ihn zu der Ansicht, daß die bei Anwendung dieser Methode bei der Knochen- und Gelenktuberkulose auftretenden Fehlerquellen so zahlreich sind, daß der praktische Arzt aus derselben in der Praxis keinen diagnostischen Vorteil ziehen kann.

Wenngleich Verf. die Seriosität und Genialität des wissenschaftlichen Prinzips, auf das sich die Methode stützt, nicht in Frage stellt, so rät er doch von der Ophthalmodiagnose ab, weil die Einführung des Tuberkulins die Gefahr ernster Augenveränderungen heraufbeschwören kann. Ceradini (Mailand).

Baldwin, The ophthalmo-tuberculin diagnostic test. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 24.)

Verf. kommt zu dem Schlusse, daß man über den Wert der Reaktion bis heute höchstens sagen kann: wenn bei Vorhandensein von Symptomen der Tuberkulose prompte Reaktion auf kleine Dosen eintritt, so wird der Verdacht größer. Bouček (Prag).

Franke, E., Ueber Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 1983.)

F. wandte ein nach Calmette hergestelltes Präparat bei 24 Augenkranken an. Es reagierten sämtliche 6 ausgesprochen Tuberkulöse, sowie 4 von den 18 übrigen. Ratjen erzielte positiven Ausschlag bei 9 von 12 an den Atmungswegen Leidenden sowie bei 1 von 2 anderen Kranken. Die Reaktion begann einige Male schon 3 Stunden nach der Einträufelung. Um die Lösung haltbarer zu machen, empfiehlt F. Thymol oder Borsäure zuzusetzen, wobei die Wirkung erhalten bleibt und keine Reizung eintritt. — Das Verfahren kann von hohem diagnostischem Werte sein, ist leicht anwendbar und ohne Gefahren. Georg Schmidt (Berlin).

Köhler, F., Ueber Ophthalmoreaktion. (Deutsche med. Wochenschrift. 1907. S. 2082.)

Von 169 klinisch sicheren Tuberkulosefällen reagierten auf 1 proz. Alttuberkulin 51 v. H., auf die folgende Einträufelung von 2- und 4 proz. Alttuberkulin 41 und 8 v. H. Bei Lungentuberkulose bleibt die Wirkung demnach nur selten aus. — Von 5 zweifelhaften Fällen reagierten 2 bei 1 proz., 3 bei 2 proz. Lösung. — Bei einem Kranken, der frei von Tuberkulose war, blieb die Einträufelung des 4 proz. Alttuberkulins ohne Ergebnis. — Die Technik des Verfahrens ist einfach. — Bei fortgeschrittener Lungenschwindsucht bleibt die Probe am ehesten erfolglos. Georg Schmidt (Berlin).

Micheli, J. u. **Quarelli, G.,** Ipersensibilità locale provocata dalla tubercolina. (Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino. Vol. XIII. 1907. Anno LXX. Fasc. 9—11.)

Die Forschungen und Betrachtungen der Verff. zielen darauf hin,

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einige noch wenig bekannte Erscheinungen zu illustrieren, welche sie in der klinischen Praxis bei der zu diagnostischen Zwecken gemachten Anwendung des Tuberkulins und besonders bei der Wolff-Eisner-Calmetteschen Ophthalmoreaktion beobachtet haben.

Das bei diesen Versuchen angewendete Tuberkulin war ein trockenes Tuberkulin (bereitet im serotherapeutischen Institut zu Mailand), welches hauptsächlich aus Nukleinen besteht. Die Dosis dieses Tuberkulins, welche die zweckmäßigste erschien und welche gewöhnlich auch gefahrlos ist, bestand in einer wässerigen Lösung 1:200—1:250 (rasch im Wasserbad sterilisiert), von welcher, nach Calmettes Angaben, ein Tropfen rasch in den Bindehautsack instilliert wird.

Verff. erhielten folgende Resultate:

1. Eine zweite Instillation — in solchen Fällen, welche auf die erste nicht reagiert haben — ist mit einer gewissen Häufigkeit von dem Eintritt einer mehr oder weniger intensiven Ophthalmoreaktion gefolgt, auch in Fällen, wo kein Verdacht auf eine tuberkulöse Affektion besteht, immer jedoch ist dies der Fall, wenn zwischen der ersten und der zweiten Probe eine gewisse Zeit, gewöhnlich von wenigstens 6—8 Tagen vergangen ist. Dabei ist die charakteristische und fast konstante Erscheinung zu beobachten, daß, wenn die erste Instillation in einem Auge und die zweite in beiden Augen gemacht wird, die Reaktionshornhautentzündung auf das bereits einmal inokulierte Auge beschränkt bleibt.

2. Von dieser Beobachtung ausgehend, welche einigen in Beziehung auf die Hautreaktion beobachteten Erscheinungen entspricht, haben Verff. zahlreiche Versuche an Kranken gemacht. Dabei haben sie beobachtet, daß die positive Reaktion in ihren klinischen Besonderheiten derjenigen entspricht, welche man bei tuberkulösen Individuen nach Anwendung von gewöhnlichen Dosen von Tuberkulin beobachtet; sie zeigt in den einzelnen Fällen sehr verschiedene Intensitätsgrade, ohne daß man einen genauen und konstanten Zusammenhang zwischen der Intensität der Reaktion und dem Krankheitszustand des Patienten feststellen kann; sie beginnt nach einer sehr verschiedenen, zwischen $1^1/_2$ bis 10 Stunden schwankenden, und gewöhnlich 3 Stunden betragenden Zeitperiode nach der zweiten Instillation, und ist gewöhnlich auf das zum zweiten Male instillierte Auge beschränkt.

3. Eine vorausgegangene subkutane Einspritzung von kleinen Tuberkulindosen bei tuberkulösen Individuen befördert den Eintritt der Ophthalmoreaktion, auch wenn die Instillation zum ersten Male und bei Anwendung einer äußerst verdünnten Tuberkulinlösung ausgeführt wird, wie übrigens schon Calmette auf experimentellem Wege am Kaninchen bewiesen hatte. Dagegen wird durch eine längere Zeit fortgesetzte Behandlung mit kleinen Tuberkulindosen oft die Reaktionsfähigheit gegen die Ophthalmoinstillation auch bei sicher tuberkulösen Subjekten aufgehoben. Die Ophthalmoreaktion mit gewöhnlichen Dosen ist nämlich bei Patienten negativ ausgefallen, welche spezifische umschriebene Lungenaffektionen hatten, aber seit dem vorigen Frühjahr in dem Ambulatorium der Klinik der Tuberkulinbehandlung unterzogen worden waren.

4. Die endopleurale Einspritzung einer kleinen Tuberkulindosis (0.25—0,5 mg) in Fällen von sogenannter primärer Pleuritis, welche

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auf subkutane Einspritzung von gewöhnlichen Tuberkulindosen nicht reagieren, bedingt gewöhnlich eine intensive allgemeine (hohes Fieber usw.) und lokale (Schmerzen in der Brust, Vermehrung der Flüssigkeit) Reaktion, welche 8—10 Stunden nach der endopleuralen Injektion beginnt, gewöhnlich im Laufe von 24 Stunden erlöscht, und oft von einer raschen Besserung der lokalen Erscheinungen (Resorption der Flüssigkeit) gefolgt ist. Bertarelli (Parma).

Schenck, Ed. u. Seiffert, G., Die diagnostische Bedeutung der Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose. (Deutsche mediz. Wochenschr. 1907. S. 2269.)

In die Augen von 100 Erwachsenen wurde Alttuberkulin (Höchst) eingeträufelt, zunächst in Lösung von 1 v. H., beim Ausbleiben der Wirkung von 2 und 4 v. H. Es reagierten von 28 sicheren Tuberkulosefällen auf 1 proz. Tuberkulin 78,57 v. H., auf 1- und 2 proz. 92,87 v. H., von 20 auf Tuberkulose verdächtigen Fällen auf 1 proz. Tuberkulin 30 v. H., auf 1- und 2 proz. 60 v. H., von 52 klinisch nicht Tuberkulösen auf 1 proz. 5,77 v. H., auf 1- und 2 proz. 26,92 v. H. (Tabellen). Die Untersuchungen werden mit 0,5 proz. Tuberkulin fortgesetzt. Zweimal erzielte 4 proz. Tuberkulin beträchtliche Schwellung und Rötung der Lider, die tagelang anhielten. In einigen Fällen traten leichte Komplikationen (leichte phlyktänulöse Eruptionen am Hornhautrande mit ziliarer Injektion, leichter Herpes des Gesichtes, leichte Follikulitis), niemals wirklich unangenehme Nebenerscheinungen ein. Die Ophthalmoreaktion wird als einfach auszuführen und gefahrlos der möglichst allgemeinen ärztlichen Anwendung und Nachprüfung empfohlen.

Georg Schmidt (Berlin).

Blümel u. Clarus, Die Konjunktivalreaktion als Diagnostikum bei Lungentuberkulose. (Med. Klinik. 1907. No. 50. S. 1518.)

289 Fälle. Die Verff. kommen zu dem Schlusse: „1. Wer die Konjunktivalreaktion aufweist, ist tuberkulös (umgekehrt spricht das Fehlen der Reaktion nicht mit absoluter Sicherheit gegen Tuberkulose); 2. die konjunktivale Reaktion kann an Stelle der probatorischen Injektion nach Koch treten.“ Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Cohn, S., Ueber die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 47.)

C. hat das Material der Fraenkelschen Abteilung des Krankenhauses am Urban verwertet und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Bei Anwendung einer 1 proz. Tuberkulinlösung spricht positiver Ausfall der Ophthalmoreaktion mit sehr großer Wahrscheinlichkeit für Tuberkulose.

2. Negativer Ausfall der Reaktion spricht nicht absolut gegen Tuberkulose, da 50 Proz. der schweren Phthisiker nicht reagieren. Leichte und mittelschwere Phthisen reagieren nur ausnahmsweise negativ.

3. Typhuskranke zeigen auffallend häufig positive Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin, besonders in der Rekonvaleszenz.

4. Eine längere Zeit nach der Einträufelung gemachte subkutane Tuberkulininjektion ist imstande, die lokale Reaktion am Auge wieder hervorzurufen oder, falls sie vorher nicht erfolgt war, zu erzeugen.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

5. Die einmalige Einträufelung erzeugt bei nichttuberkulösen Erwachsenen — nicht bei Säuglingen — nach genügend langer Zeit im allgemeinen eine Ueberempfindlichkeit des eingeträufelten Auges; bei Tuberkulösen erstreckt sich die Wirkung meist auch auf das andere Auge. W. v. Brunn (Rostock).

McLennan, William, Observations on the ophthalmo-reaction to tuberculin. (Brit. med. Journ. 1907. Nr. 2449. p. 1642.)

Den wesentlichen Inhalt der kurzen Arbeit (ca. 100 Beobachtungsfälle) gibt der Verf. in folgenden Sätzen wieder.

1. In den meisten Fällen sind die weitgehenden Folgerungen, die Calmette aus der Reaktion zieht, völlig gerechtfertigt.

2. Die Reaktion beweist das Vorhandensein von tuberkulösen Veränderungen, und zwar sowohl solcher, die vom klinischen Standpunkt aus als völlig gutartig und unverdächtig erscheinen, als auch weiter vorgeschrittener.

3. In den Fällen, in denen die subkutane Injektion von Alttuberkulin ein positives oder negatives Ergebnis hat, gibt das gleiche Resultat auch die Ophthalmoreaktion.

4. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist das Alttuberkulin in gleicher Weise auch für die Anstellung der Ophthalmoreaktion zu verwenden.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Nobécourt, P. et **Mantoux, Ch.,** Ophtalmo- et cuti-réaction dans la tuberculose expérimentale du lapin. (Compt. rend. heb. de la Soc. de Biol. T. 63. 1907. No. 30.)

Bei der Unsicherheit, die über die Ergebnisse der Ophthalmo- und Kutanreaktion bei den kleinen Laboratoriumstieren noch besteht, sind die folgenden Mitteilungen von großer Bedeutung. Die Autoren haben zwei Tuberkelbazillenstämme vom Menschen auf 15 Kaninchen verimpft, davon 3 subkutan, 3 peritoneal, 6 intravenös und 3 intrastomachal. Als Reaktionsstelle für die kutane Probe wählten sie nach Vallée die innere Fläche des Ohres. Die Kutanreaktion war in 31 Fällen, d. h. bei allen Untersuchungen negativ, während die Ophthalmoreaktion wenigstens bisweilen positiv ausfiel.

1. Die Konjunktivalreaktion bei subkutaner Infektion war bei einem der 3 Kaninchen immer negativ, bei den beiden anderen am 28. und 39. Tage nach der Infektion **je einmal** positiv. Das Kaninchen, das niemals Reaktion zeigte, starb am 36. Tage, nachdem es ein Drittel seines Gewichts verloren hatte. Die beiden anderen Kaninchen blieben gesund und zeigten keinen Gewichtsverlust. Sie wurden 42 und 50 Tage nach der Infektion getötet und wiesen nur einen käsigen Abszeß an der Impfstelle auf. Das Tier, das nicht reagiert hatte, zeigte außerdem noch einige subpleurale Knötchen.

2. Bei der peritonealen Infektion war die Ophthalmoreaktion bei einem Kaninchen immer negativ, bei den beiden anderen nur je einmal positiv am 19. und 44. Tage. Die Kaninchen wurden am 31. und am 5. Tage getötet, ohne sichtbar abgemagert zu sein. Sie zeigten nur subperitoneale verkäste Knötchen an der Inokulationsstelle. Das zuerst geschlachtete Tier, das am 20. Tage reagiert hatte, zeigte einen käsigen Tuberkel subperitoneal in der Magengegend.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

3. Bei intravenöser Infektion war die Ophthalmoreaktion von 6 Tieren nur bei **einem** positiv und nur an einem Tage, am 29. Dieses Tier hatte, als es am 40. Tage getötet wurde, 200 g an Gewicht verloren und zeigte zahlreiche graue Knötchen in der Lunge. Die anderen nichtreagierenden Tiere starben 16, 23, 33 und 47 Tage nach der Infektion, eins wurde am 53 Tage getötet. Sie zeigten sämtlich ausgedehnte Lungentuberkulose.

4. Bei Einverleibung der Tuberkelbazillen in den Magen fiel die Konjunktivalreaktion immer negativ aus. Die Tiere starben unter starkem Gewichtsverlust nach 11, 13 und 28 Tagen. Sie wiesen keine deutlichen tuberkulösen Veränderungen auf.

Bei den schweren Krankheitserscheinungen, die der Injektion der Tuberkelbazillen in den Magen und die Venen folgten, wurde die Ophthalmoreaktion nicht beobachtet, außer bei einem Tier, daß einmal an **einem** Tage Reaktion zeigte. Die Benignität der Infektion scheint also das Auftreten der Reaktion zu befördern. Die Reaktion erscheint noch nicht am 19. Tage nach der Infektion, ist also (NB. beim Kaninchen) keine Frühreaktion. Die Ophthalmoreaktion tritt bei Kaninchen) nur in leichter Form auf und dauert nur kurze Zeit höchstens 24 Stunden an. A. Wolff-Eisner (Berlin).

Lesieur, Ch., Charlier, J., Gardère et **Bonnet,** Oculo-réaction tuberculeuse: 200 cas (enfants, vieillards, convalescents etc.). (Lyon médical. Année 69. 1907. No. 49. p. 967—976.)

Bei einem großen klinischen Material haben die Verff. die Ophthalmoreaktion nachgeprüft. Sie kamen zu folgendem Ergebnis: Bei 80 Proz. aller klinisch Tuberkulösen war die Reaktion positiv, negativ bei 20 Proz. Diese letzteren Kranken befanden sich im letzten Stadium der Tuberkulose oder litten an einer alten, schon ziemlich weit vorgeschrittenen Tuberkulose. Bei den klinisch Nicht-Tuberkulösen war die Reaktion fast immer negativ. In den klinisch zweifelhaften Fällen erwies sich die Reaktion als ein ziemlich sicheres diagnostisches Hilfsmittel. Neugeborene, selbst solche von tuberkulösen Müttern reagierten nicht. Die Reaktion war leicht auszuführen, trat in der Regel nach 6—9 Stunden ein, sie war mehr oder weniger heftig und von einer Dauer von 1—2 Tagen. Kersten (Berlin).

Massalongo, E., Della cutireazione e della oftalmoreazione nella diagnostica della tubercolosi. (Riforma Med. 1907. No. 47.)

Verf. hat die Kutireaktion und Ophthalmoreaktion auf Tuberkulose an 200 Kranken erprobt, darunter zahlreichen Tuberkulösen oder Tuberkuloseverdächtigen.

Dabei konnte Verf. feststellen, daß diese neueren Methoden einen viel geringeren Wert haben als die alte Methode der subkutanen Tuberkulininjektion, besonders bei Diagnose der beginnenden oder latenten Tuberkulose. Die beiden neueren Verfahren empfehlen sich trotzdem in der Kinderpraxis, wo oft die Reaktionserscheinungen auf subkutane Tuberkulininjektion zu stark hervortreten.

Von den beiden neuen Verfahren ist nach Verf. das der Ophthalmoreaktion das empfindlichste. Ceradini (Mailand).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mainini, Carlos, Haut- und Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2585.)

M. hat 280 mal Alttuberkulin (1:80) in kleine Hautschnitte verimpft. Von 23 Kranken, bei denen Bazillen gefunden waren, reagierten außer 4 sehr vorgeschrittenen Fällen alle anderen, von 74 mit Tuberkuloseverdacht 67, von 111 Unverdächtigen 89. Durch Heredität lassen sich die positiven Ergebnisse der letzten Gruppe nicht erklären. Ob die nichtreagierenden 22 Unverdächtigen wirklich frei von Tuberkulose waren, könnte erst die Leichenöffnung ergeben. Als Diagnostikum in der Praxis ist die Probe wertlos.

Der größte Teil der geimpften Kranken, im ganzen 100, erhielt nunmehr eine Alttuberkulineinträufelung (5 v. H.) ins Auge. Von 12 Tuberkulösen mit Bazillenbefund reagierten 11, von 32 Verdächtigen 26, von 56 Unverdächtigen 8. Vielleicht werden spezifische tuberkulöse Stoffe, die vom Herde aus den ganzen Körper durchseuchen, in der Haut besonders zähe festgehalten, so daß hier ein Ausschlag erzielt wird, der am Auge ausbleibt. — Von 19 Fällen, an denen die erste Einträufelung spurlos vorübergegangen war, reagierten 15 auf die zweite Gabe, z. T. sehr stark.

Die Spezifität der Probe ist zwar aus manchen Gründen wahrscheinlich, aber noch nicht bewiesen. Wäre dieses der Fall, so zeigt vielleicht die Ophthalmoreaktion vorwiegend die aktiven, die v. Pirquetsche Reaktion auch latente Herde an.

Georg Schmidt (Berlin).

Reuschel, Fritz, Vergleichende Bewertung der Tuberkulinreaktion im Kindesalter. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 326 u. 397.)

Die Tuberkulinproben zeigen jede Form der Tuberkulose, die aktive, inaktive und geheilte an, da es Reaktionen auf Antikörper sind, die nur nach Erwerben der Tuberkulose erzeugt werden.

Für die Kochsche Tuberkulinprobe stellt R. die im Laufe der Jahre von den Nachprüfenden gewählten Anfangsgaben zusammen. Gesunde Kinder vertragen 8 mg ohne Schaden und ohne Rückwirkung. Die meisten tuberkulösen Kinder werden durch Gaben bis zu 3 mg beeinflußt, doch ist es in zweifelhaften Fällen zum Erzielen typischer Reaktionen nötig, 8—10 mg zu verarbeiten. Fehlerquellen und Gegenanzeigen sind erwähnt.

Bemessung, Ausführung, Verlauf und Fehlerquellen der Escherichschen Einspritzung behufs Erzielung einer Stichreaktion. Die Reaktion tritt, wie eine Tabelle zeigt, in der überwiegenden Mehrzahl ein, aber nicht bei Kindern, welche auf große Gaben das Kochsche Fieber vermissen lassen. Die Probe ist auch bei Fiebernden anwendbar. Die Tuberkulinpräparate verschiedener Herkunft erweisen sich hierbei nicht als gleichwertig. Empfohlen wird das Alttuberkulin der Höchster Farbwerke. Zu gleicher Zeit ruft das Verfahren eine erwünschte Sensibilisierung bei inaktiver Tuberkulose hervor. Zweifelhafte Ergebnisse können mit v. Pirquets Impfung überprüft werden.

Für diese Probe, deren Ausführung und Verlauf erläutert ist, wird konzentriertes Tuberkulin empfohlen. Sie ist besonders handlich und für die Praxis geeignet. Aus der Heftigkeit der Impffolgen kann auf

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

latente oder manifeste, inaktive oder aktive Infektion nicht geschlossen werden. Unangenehme Begleiterscheinungen wurden bei 320 Impfungen nicht beobachtet. Die positive Pirquet-Reaktion bei Kindern und insbesondere bei Säuglingen läßt einen sicheren Schluß auf Tuberkulose zu. Nur nach der Seite hin, ob alle Tuberkulosefälle auf Pirquet immer deutlich genug reagieren, ist die Frage zu lösen.

Eine hübsche Abänderung der Pirquet-Probe ist Nagelschmids Verfahren. Dagegen wird die Ophthalmoreaktion weniger empfohlen.

Hinsichtlich der Theorie der Tuberkulinerscheinungen begründet R. ausführlich die Annahme, daß die Reaktion auf Tuberkulin eine Funktion eines bei Infizierten vorhandenen Antikörpers sei. Es ist noch zu untersuchen, ob die Sensibilisierung vielleicht Antikörper auf Eiweißstoffe der Bouillon nachweist, was sehr unwahrscheinlich ist.

In der Praxis sollen sich die Kochsche, Escherichsche und Pirquetsche Probe ergänzen. Zunächst wird die Impfung nach v. Pirquet empfohlen. Nichtreagierende werden weiterhin mit 1 mg Tuberkulin gespritzt. Positive Reaktion nach Pirquet mahnt zur Vorsicht bei Steigerung der Tuberkulingaben. Mit zunehmendem Alter nehmen auch die latenten Tuberkulosen zu, so daß vom 2. Lebensjahre an nur das Ausbleiben der Reaktion bei vorliegender Erkrankung sichere Antwort gibt. Georg Schmidt (Berlin).

Schröter, G. und **Kaufmann, K.,** Ueber den Wert der Ophthalmoreaktion bei Tuberkulösen als diagnostisches Hilfsmittel. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 62.)

Benutzt wurde 1 proz. Lösung des alten Kochschen Tuberkulins. Es reagierten von 48 Fällen aktiver Tuberkulose 43, von 9 klinisch Geheilten oder auf Tuberkulose Verdächtigen 4, von 20 Nichttuberkulösen 12. Daß die prognostisch ungünstigeren, schwereren Fälle weniger häufig reagieren als leichtere und günstigere Erkrankungen, dem wird widersprochen.

Bei einer Reihe von Kranken und Gesunden, die z. T. auf Tuberkulose verdächtig waren und bei denen z. T. die Tuberkulose abgelaufen war, wurde in den Bindehautsack desselben Auges von 3 zu 3 Tagen viermal je 1 Tropfen einer 1 proz. Tuberkulinlösung eingeträufelt. Bei den hierbei erlangten Ausschlägen glauben die Verff. eine künstlich erzeugte Ueberempfindlichkeit ausschließen zu können. Die Ergebnisse (Tabelle) lassen sich noch nicht endgültig verwerten.

Nach einer Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Untersuchungen wurden positive Befunde erzielt unter 971 Tuberkulösen in 88,5 v. H., unter 284 Verdächtigen in 51,4 v. H., unter 627 Nichttuberkulösen in 12,7 v. H.

Die Tuberkulineinspritzung unter die Haut scheint sicherer zu wirken, insbesondere bei latenter Tuberkulose, bei kleineren in Drüsen und Lungenspitzen abgekapselten Herden.

Gerade bei den Verdächtigen versagt die Augenprobe sehr oft. Ihre Harmlosigkeit und bequeme und leichte Anwendbarkeit werden anerkannt.

Bei negativem Ausfall der Probe ist die Einträufelung eines Tropfens einer $^1/_2$—1 proz. Lösung von Kochs Alttuberkulin in 3- bis 4 tägigen Zwischenräumen, gegebenenfalls unter Mitbenutzung des

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

anderen Auges zweimal zu wiederholen; negative Ergebnisse schließen aktive Tuberkulose aus. Georg Schmidt (Berlin).

Brons, Ueber Ophthalmoreaktion. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Jahrg. 46. Bd. I. 1908.)

Die Ophthalmoreaktion wurde bisher fast ausschließlich von seiten der internen Medizin in den meisten Fällen an gesunden Augen angewandt. Für den Ophthalmologen, der über die Natur einer ihm verdächtig erscheinenden Augenerkrankung Klarheit haben will, fragt es sich, ob, im Falle die betreffende Augenerkrankung wirklich tuberkulöser Natur ist, nicht durch die Häufung der Gifte eine Verschlimmerung des bestehenden Leidens herbeigeführt werden kann.

Brons' Versuche ergeben nun zunächst in Uebereinstimmung mit den schon zahlreich vorliegenden Mitteilungen, daß der positive Ausfall der Ophthalmoreaktion den Schluß gestattet, daß irgendwo im Körper des Untersuchten eine Tuberkulose aktiv ist. Fällt nun aber an einem der Tuberkulose verdächtigen Auge die Ophthalmoreaktion positiv aus, so kann hieraus noch nicht mit Sicherheit auf die tuberkulöse Natur des Augenleidens geschlossen werden. Denn die Möglichkeit des Vorhandenseins eines anderen, die Ophthalmoreaktion auslösenden Tuberkuloseherdes kann ja nie ausgeschlossen werden.

Auch der Grad der Reaktion gestattet nicht den Rückschluß auf die tuberkulöse Natur des Augenleidens, weil auch an völlig gesunden Augen Ophthalmoreaktionen allerschwersten Grades sich abspielen können.

Auch ist es noch nicht entschieden, ob am tuberkulösen Auge sicher eine lokale Reaktion, im Sinne der bei der subkutanen Impfung auftretenden, zustande kommt.

Ist die Ophthalmoreaktion schwer oder beteiligen sich die erkrankten Teile mit, so ist Tuberkulose wahrscheinlich, fällt sie dagegen milde aus, so ist das kein Gegenbeweis.

An der Freiburger Augenklinik wird daher der subkutanen Injektion von Alttuberkulin der Vorzug gegeben, weil man bei positiver allgemeiner und lokaler Reaktion mit Sicherheit sagen kann, daß ein Augenleiden tuberkulös ist.

Ferner ruft die Ophthalmoreaktion in manchen Fällen an kranken Augen einen tagelangen außerordentlich heftigen Reizzustand hervor; es ist daher auch nach anderen Erfahrungen der Literatur davor zu warnen, in kranke Augen kritiklos Tuberkulin einzutropfen, auch nicht in schwachen Konzentrationen. An gesunden Augen, vorsichtig angewandt, ist die Reaktion allerdings ein wertvolles diagnostisches Mittel. Gilbert (München).

Ferreira, Clemente, L'ophtalmoréaction à la tuberculine dans le diagnostic précoce de la tuberculose humaine. (Tuberculosis. Bd. 7. 1908. S. 17.)

Ferreira hat bei seinen Versuchen mit der Wolff-Eisner-Calmetteschen Ophthalmoreaktion an 42 Patienten des Dispensaires in Sao Paulo (Brasilien) feststellen können, daß diese Methode ein ebenso zuverlässiges, wie unschädliches diagnostisches Hilfsmittel zur Erkennung der Tuberkulose darstellt. Die Reaktion erscheint stets innerhalb 24 Stunden, in den meisten Fällen beginnt sie schon 3—5

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Stunden nach der Einträufelung. Sie äußert sich für gewöhnlich nur in Röte und Schwellung der Bindehaut, Tränen und leichtem Brennen des Auges. Die Stärke des Ausfalls der Reaktion richtet sich nicht nach der Ausdehnung des Krankheitsherdes. Die mittlere Dauer der Reaktionserscheinungen beträgt 24—36 Stunden, selten 3—5 Tage, nur in einem Falle hielt sie 2 Wochen an. Die Ophthalmoreaktion hat vor der Kochschen Tuberkulininjektion den Vorzug der größeren Milde, vor der v. Pirquetschen Kutanreaktion den der größeren Schnelligkeit.

Dieterlen (Berlin).

Trousseau, A., Les dangers de l'ophtalmoréaction. (Journ. de Med. et de Chirurg. 10. Jan. 1908. S. 8.)

Verf. warnt vor der planlosen Anwendung der Ophthalmoreaktion, die er im Gegensatz zu den meisten anderen französischen Autoren, die deren Gefahrlosigkeit versichern, in manchen Fällen für nicht unschädlich hält. Er möchte sie nur auf solche Fälle beschränkt wissen, bei denen eine klare Diagnosestellung von wirklicher Wichtigkeit ist und bei denen aller Voraussicht nach Augenschädigungen nicht zu erwarten sind. Die Reaktion sei inkonstant, könne bei Tuberkulösen fehlen und wiederum bei Nichttuberkulösen auftreten und sei auch besonders in ihrer Heftigkeit und Dauer verschieden. Gewöhnlich erscheine sie nach 5 Stunden bei einer Dauer von 12—20 Stunden, könne jedoch auch einige Tage persistieren. Um eine nicht zu heftige und langdauernde Reaktion zu erhalten, hat Comby zuerst eine $^1/_2$ proz. Lösung in Vorschlag gebracht und angewendet.

Zum Beweis seiner Behauptung, daß die Ophthalmoreaktion im stande sei, Schädigungen der Augen hervorzurufen, führt Verf. dann einige Fälle an, bei denen seiner Ansicht nach durch die Einträufelung von schwachen Tuberkulinlösungen in das Auge längere und schwerere Augenstörungen eingetreten seien.

So berichten Sydney Stephenson, Terrien, Barbier und Rénou über Fälle von heftigen Konjunktivitiden von 20—60 Tagen Dauer, die infolge der Ophthalmoreaktion eingetreten seien.

Verf. selbst hatte ein 7jähriges Kind mit einer phlyktänulären Konjunktivitis im Anschluß an Masern in Behandlung, die nach 6 Tagen wich. Nach einem halben Jahr stellte sich eine leichte Bronchitis ein, derentwegen die Eltern bei dem Kinde die Ophthalmoreaktion ausführen ließen. Es entstand im Anschluß an diese wiederum eine phlyktänuläre Konjunktivitis. Nach Ansicht des Verf. hat das Tuberkulin diese Erkrankung hervorgerufen auf der schon vorher für Entzündungen prädisponierten Konjunktiva des Kindes, auch hält er diese Reaktion nicht für eine auf Tuberkulose hinweisende, besonders da absolut keine klinischen Anhaltspunkte für eine Tuberkulose jemals bestanden haben oder bestehen. Im Gegensatz dazu sind die Eltern des Kindes jetzt nicht von der Ansicht abzubringen, daß ihr Kind tuberkulös sei auf Grund der ihrer Meinung nach positiven Ophthalmoreaktion.

Weiter berichtet Verf. über einen Fall von Kalt, der bei dem rechten Auge eines Mannes das früher einmal an Iridochoroiditis gelitten hatte, die Reaktion vornahm, während er das linke, an Sklerokeratitis, erkrankte verschonte. Auf dem rechten Auge trat nach der Einträufelung die alte Erkrankung in verstärktem Maße wieder auf, der eine Herabsetzung der Sehschärfe auf Null folgte; das linke Auge heilte. Ebenso verschlimmerte sich nach Einträufelung von Tuberkulin in das Auge eines Kindes dessen tuberkulöse Iritis heftig, eine Beobachtung, die Verf. bei einem Patienten selbst gemacht hatte. So bekam er auch einen Fall von zirkumskripter tuberkulöser Konjunktivitis in Behandlung, die nach Einträufelung von $^1/_2$ proz. Tuberkulin in eine diffuse mit anschließender Iritis übergegangen war.

Bei einer 41jährigen Patientin, die eine doppelseitige Iridochoroiditis überstanden hatte, wurde vom behandelnden Arzt nur wegen Hustens die Ophthalmoreaktion vorge-

Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

nommen mit dem Resultat, daß die alte Augenerkrankung wieder in verstärktem Maße ausgelöst wurde.

Aehnlich erging es dem Verf. mit einem Fall von doppelseitiger phlyktänulärer Keratitis, wahrscheinlich luetischen Ursprungs, die er mit geringer Leucombildung zur Heilung gebracht hatte. Eine nach einem Jahre bei diesem Patienten auftretende Gelenkschwellung hielt der behandelnde Arzt für einen Tumor albus und führte infolgedessen die Ophthalmoreaktion mit einer 1 proz. Tuberkulinlösung aus. Es trat eine Reaktion von 48 Stunden Dauer auf. Nach 6 Tagen konnte eine heftige Keratitis beobachtet werden, die zum Verf. in Behandlung kam und jetzt noch nicht zur Heilung gekommen ist.

Auf Grund dieser Beobachtungen mahnt Verf. zur Vorsicht, besonders bei solchen Fällen, die bereits früher Augenerkrankungen überstanden haben und hält seine Warnung vor den Gefahren der Ophthalmoreaktion bei planlosem Vorgehen für durchaus berechtigt.

Kersten (Berlin).

Arloing, Fernand et **Debombourg,** Etude sur l'ophtalmoréaction à la tuberculine et la séro-réaction agglutinante bacillaire. (Journ. de Physiol. et de Path. génér. X. 1908. p. 99.)

Aus zahlreichen Versuchen ziehen Verff. folgende Schlüsse: Der diagnostische Wert der Ophthalmoreaktion ist kein absolut sicherer; sie ist auch bei anderen Infektionskrankheiten, wie Typhus, Syphilis usw. positiv und in sicheren Fällen von Tuberkulose negativ. Sie ist nicht ungefährlich und kann höchst unangenehme Augenläsionen hervorrufen. Sie gibt keine besseren Resultate als die Agglutinationsprobe, welch letztere wenigstens unbedingt unschädlich ist.

Schrumpf (Straßburg).

Comby, J., Oculo-réaction et cuti-réaction à la tuberculine chez les enfants. (Bull. et Mém. d. l. Soc. méd. d. Hôp. d. Paris. No. 3. 30. Jan. 1908. p. 108.)

Verf. hält den positiven Ausfall der Ophthalmoreaktion bei Kindern für unbedingt ausschlaggebend; bei kachektischen Phthisikern kann er ausbleiben. Die Cutireaktion ergibt dieselben Resultate wie die Ophthalmoreaktion; es muß jedoch die 1 proz. Tuberkulinlösung (aus dem Institut Pasteur stammend) mittels feiner Nadel in die Haut gespritzt und nicht auf Skarifikationen appliziert werden. — Zur Ausführung der Oculoreaktion genügt eine $^1/_2$ proz. Lösung. — Verf. hat nie üble Folgen der Oculoreaktion beobachtet. Schrumpf (Straßburg).

Wolff-Eisner, Alfred, Die Ophthalmo- und Kutan-Diagnose der Tuberkulose nebst Besprechung der klinischen Methoden zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose. (198 S. gr. 8°. Mit 2 farb. lith. Tafeln, 11 Kurventafeln, 15 Abbildungen und zahlreichen Kurven im Text. Würzburg, Curt Kabitzsch (A. Stubers Verlag), 1908. Preis brosch. 6 Mk., geb. 7 Mk.

Die reifsten Früchte der neuesten bakteriologischen Immunitätsforschung sind unzweifelhaft die Kutanreaktion nach v. Pirquet und die Ophthalmodiagnose nach Wolff-Eisner. Aus der wissenschaftlichen Studien dienenden Arbeit sind hier Methoden hervorgegangen, die praktischen Zwecken — der Diagnose der Tuberkulose — dienen. In

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der kurzen, nur nach Monaten zählenden, Frist seit dem Bekanntwerden der Methoden hat sich eine wahre Sturmflut von Literatur über den Gegenstand gebildet. Es ist nicht zu verwundern, daß neue Verfahren, deren technische Anwendungsform, wissenschaftliche Beurteilung und diagnostisch-prognostische Bedeutung in ihren Einzelheiten noch regstem Studium zwecks weiteren Ausbaues der Lehre unterliegen, den verschiedenen Untersuchern auch teilweise verschiedene Resultate geben. Der wissenschaftliche Wert der einzelnen Arbeiten ist deshalb auch grundverschieden und dem Leser, der doch nicht den Versuchsgang jeder einzelnen Arbeit nachprüfen kann, wird es unmöglich, Wertvolles von dem Minderen gebührend zu trennen, wenn nicht etwa offenbare Fehler in der Fragestellung zu Fehlschlüssen geführt haben. Bei diesem Für und Wider, bei dem sich die überwiegende Mehrheit der Untersucher für die wertvolle Bedeutung der Reaktionen ausgesprochen hat, hat Wolff-Eisner jetzt in seinem Buche die berufenste Führung übernommen. Auch derjenige, welcher der Entwicklung der Lehre aufmerksam gefolgt ist, staunt beim Studium des Buches über die Fülle von Erfahrungseinzelheiten für die Diagnose und die Menge wertvoller Angaben für die Prognose. Die Darstellung ist allgemein und speziell, theoretisch und praktisch gleich eingehend und klar. Das Studium des Buchs (Sonderabdruck aus Brauers „Beiträge zur Klinik der Tuberkulose") wird zur Notwendigkeit. Hirschbruch (Metz).

Adam, Ueber Schädigungen des Auges durch die Ophthalmoreaktion und die hierdurch bedingten Kontraindikationen. (Medizinische Klinik. 1908. No. 6. S. 193.)

Zusammenstellung der bekannt gewordenen Fälle, bei denen bei der Ophthalmoreaktion unangenehme Erfahrungen gemacht wurden. Die Ophthalmoreaktion kann in der heutigen Form nicht als gefahrlos angesehen werden. Kontraindikationen sind: (absolut) Augenerkrankungen in jeder Form und jedem Stadium, selbst völlig abgelaufene, auch wenn ein Auge gesund ist; (relativ) jugendliches Alter, bereits einmal angestellte Ophthalmoreaktion, die Absicht nach der Reaktion später Tuberkulin zu injizieren. Haendel (Groß-Lichterfelde).

Arloing, Fernand, Sur le mécanisme de l'oculo-réaction à la tuberculine. L'oculo-réaction est-elle spécifique? (Compt. rend. de la Société de biologie, Séance du 25 janvier 1908. p. 128.)

Klinische Beobachtungen positiver Ophthalmoreaktionen auf Tuberkulin im Verlaufe nichttuberkulöser Affektionen, z. B. des Typhus, und gewisse Arten der genannten Reaktion bei Tuberkulösen, haben den Verf. auf den Gedanken gebracht, daß die Augenreaktion auf Tuberkulin sich besonders bei Individuen zeige, welche sich in einem Zustande der Intoxikation befinden, d. h. deren Organismus durch irgend ein Toxin imprägniert und sensibilisiert ist, vorausgesetzt, daß es gefäßerweiternde Eigenschaften besitzt.

Diese Bedingung ist fast absolut, da die Ophthalmoreaktion, hervorgerufen durch das Tuberkulin, ein gefäßerweiterndes Gift, ein Beweis ist für die ausgeprägte Sensibilität des Nervensystems, diese vaskuläre

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Erscheinung auszulösen, eine Sensibilität, die von der vorherigen Imprägnation durch ein Gift mit gleicher Wirkung herrührt.

Aus den vom Verf. angestellten Untersuchungen geht hervor, daß nichttuberkulöse Kaninchen, die progressiv mit Tuberkulin, mit Typhus-, Staphylokokken- und Diphtherietoxin geimpft worden sind, positive Oculoreaktionen auf Tuberkulin im Verlaufe der Imprägnationen mit den genannten gefäßerweiternden Toxinen gezeigt haben.

Das Typhustoxin hat sogar das Kaninchen stärker als das Tuberkulin oder mindestens in gleicher Weise sensibilisiert.

Das Diphtherietoxin erzeugt dieselbe Reaktionsfähigkeit, welche auch, aber langsamer durch die löslichen Produkte des Staphylokokkus hervorgerufen wird.

Demnach haben zu einem bestimmten Zeitpunkte toxischer Imprägnation nichttuberkulöse Individuen eine positive Augenreaktion gezeigt, welche mit Unrecht auf das Vorhandensein einer in Entwicklung begriffenen Tuberkulose hätte schließen lassen können. Das Auftreten des Bindehautphänomens zeigt, daß die Oculoreaktion auf das Tuberkulin nicht spezifisch ist und keinen absoluten diagnostischen Wert besitzt.

(Autoreferat.)

Collin, Ueber Nachteile und Gefahren der konjunktivalen Tuberkulinreaktion. (Med. Klinik. 1908. No. 5. S. 149.)

C. hat unter 30 Ophthalmoreaktionen 5 sehr schwere Bindehautkatarrhe auftreten sehen. Er warnt vom Standpunkte des Ophthalmologen und des praktischen Arztes die Methode als ungefährlich anzusehen und kommt zu dem Urteil, „daß die konjunktivale Tuberkulinreaktion in der Form und Dosierung, in der sie zurzeit Anwendung findet, keine Methode ist, die sich zur allgemeinen Einführung in die ärztliche Praxis eignet.“ Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Krause u. Hertel, Kritische Bemerkungen und Erfahrungen über die Bewertung der Ophthalmoreaktion. (Med. Klinik. 1908. No. 4. S. 117.)

Kurze kritische Besprechung der bisher für die Ophthalmoreaktion zur Verwendung gekommenen Präparate. Verff. empfehlen das gewöhnliche Alttuberkulin Koch zu benutzen. Bei Anwendung des glyzerin- und phenolfreien Präparates der Höchster Werke trat in 5 Fällen die Reaktion ganz außerordentlich heftig auf. Verff. warnen vor Anwendung dieses Präparates namentlich an Personen, bei denen Residuen früherer Krankheitsprozesse (phlyktänuläre Erkrankungen) nachweisbar sind.

Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Smithies and **Walker,** Calmettes ophthalmic reaction to tuberculin. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 4.)

166 Untersuchungen an Kranken, 38 positive, 3 zweifelhafte (nach dem Texte 39,5, in Tabelle 2 findet man aber nur 38,3 verzeichnet. Ref.). Nach der Tabelle 2 waren von den 38 positiven sichere Tuberkulosen 25, zweifelhafte 5; von den 8 sicher positiven, aber nicht tuberkulösen waren: 1 Malaria, 1 Arteriosklerose (Syphilis?), 1 tertiäre Syphilis, 3 Osteomyelitiden, 2 Rhachitiden. Die 3 zweifelhaften Reaktionen waren je 1 Hernie, 1 Hypospadie, 1 Unterarmtumor. — Von 76 Gesunden

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

reagierten 2. — 2 alte Lungentuberkulosen, 1 seit 3 Jahren ruhende Hüftgelenkstuberkulose reagierten nicht. Bouček (Prag).

Blum, L. und **Schlippe,** Ueber den Wert der Ophthalmoreaktion für die Diagnose der Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 60.)

Besprechung der Technik, klinischen Erscheinungen und einiger beachtenswerter Gesichtspunkte bei der Anstellung und Beurteilung der Wolff-Eisnerschen Probe und ihrer Beziehungen zur Tuberkulineinspritzung unter die Haut. Es wurde eine 2proz. Verdünnung des käuflichen Alttuberkulins (Höchst) verwandt. Zur Linderung der oft lästigen Reizerscheinungen wurde mehrmals täglich 1 Tropfen 1 prom. Adrenalinlösung ins Auge geträufelt. — Es reagierten von 219 Unverdächtigen oder Zweifelhaften 31, von 5 sehr Verdächtigen 3, von 26 sicher Tuberkulösen 21. Das Ausbleiben des Ausschlages der Probe spricht nicht gegen das Vorhandensein von Tuberkulose. Zwischen Schwere der Erkrankung und Stärke der Reaktion besteht keine Uebereinstimmung. Endgültige Entscheidung über die Zuverlässigkeit des Ausfalles der Probe können nur Leichenöffnungen bringen. Deshalb wird jeder Schwerkranke dem Verfahren unterzogen. Ein negativ reagierender Fall erwies sich bei der Sektion als tuberkulös. — 26 Kranken wurde zur Ueberprüfung auch noch Tuberkulin eingespritzt; dabei tritt selbst dann noch ein Ausschlag ein, wenn die Augenprobe versagt. Immerhin besteht auffällig häufig Uebereinstimmung zwischen deren Ausfall und dem Bestehen oder Fehlen einer tuberkulösen Erkrankung. Es ist möglich, daß sich die Reaktion unter gewissen Umständen und ausnahmsweise auch bei Nichttuberkulösen findet. Positive Reaktion beweist zwar die Anwesenheit von Tuberkulose, aber noch nicht die tuberkulöse Art der jeweilig in Frage kommenden offensichtlichen Erkrankung. Georg Schmidt (Berlin).

Citron, Julius, Die wissenschaftliche und praktische Bedeutung der Ophthalmodiagnostik der Tuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 316.)

Da die meisten Nichttuberkulösen die v. Pirquetsche Reaktion ausgesprochen geben, können aus ihrem positiven Ausfalle nur Schlüsse bei Kindern bis zu 5 Jahren gezogen werden. Vielleicht ist es aber prognostisch zu verwerten, wenn eine positive Reaktion im Verlaufe der Erkrankung verschwindet. Möglicherweise bringt eine feinere Abmessung der Hautreaktion sicherere Ergebnisse.

Für die Ophthalmodiagnostik, deren Technik im einzelnen geschildert ist, wird vor dem 1- und 0,1 proz. Höchster Präparat gewarnt. C. selbst hat ein einfaches Besteck für das Verfahren zusammengestellt (Altmann-Berlin). Die Alttuberkulinlösungen sind stets herzustellen. Richtiges Einträufeln, rechtzeitiges Nachsehen ist von großer Bedeutung.

In einer weiteren Versuchsreihe fand C. positiven Ausschlag bei 75 v. H. von 115 Tuberkulösen, 55,5 v. H. von 18 Verdächtigen, 6 v. H. von 100 Gesunden. Das Verfahren ist spezifisch für die aktive Tuberkulose und spricht bei der Verwendung von 1 proz. Kochschen Alttuberkulin bei positivem Ausfalle nahezu sicher, von 2 proz. mit 80 v. H. Wahrscheinlichkeit für Tuberkulose. Der negative Ausfall bei 4 proz.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Lösung ist beim Fehlen sicherer klinischer Erscheinungen gegen Tuberkulose zu verwerten; aus einem positiven Ausfalle wird weder im positiven noch im negativen Sinne gefolgert. Die prognostische Bedeutung der Probe wird anerkannt.

Das Verfahren ist niemals anzuwenden bei Augenkranken oder solchen, die es früher waren, ferner wenn die Diagnose bereits durch den Bazillennachweis oder durch andere Hilfsmittel gesichert ist. Skrofulöse sind oft überempfindlich, daher nur mit ganz schwachen Lösungen ($^1/_4$ v. H.) zu untersuchen.

Vor wiederholten Einträufelungen in dasselbe Auge wird gewarnt.

Subkutane und konjunktivale Tuberkulinreaktionen können einander so beeinflussen, daß die eine die andere verstärkt.

Es handelt sich bei der Ophthalmoreaktion um eine Ueberempfindlichkeitserscheinung; die Reaktion tritt auf einen kleineren Reiz des Antigens ein und verläuft schneller als beim Gesunden.

Georg Schmidt (Berlin).

Damask, M., Ueber Bedeutung der Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin. (Wien. klin. Wochenschr. 1908. No. 4.)

Die Ergebnisse der Arbeit werden folgendermaßen zusammengefaßt:

1. Der positive Ausfall der Ophthalmoreaktion läßt mit Sicherheit darauf schließen, daß der Körper eine rezente tuberkulöse Erkrankung beherbergt; mit Reserve sind nur die Befunde bei Typhuskranken zu deuten, weil dieselben vielleicht eine allgemeine Ueberempfindlichkeit aufweisen.

2. Der negative Ausfall der Ophthalmoreaktion gestattet eine Läsion tuberkulöser Natur im Organismus auszuschließen, ausgenommen

a) Tuberkulöse, die längere Zeit unter einer spezifischen Behandlung stehen;

b) erheblich Kachektische oder kavernöse Phthisen, bei denen aber die klinische Diagnose in der Regel auf keinerlei Schwierigkeiten stößt.

Man beobachtet: I. negative Reaktion bei Individuen mit normaler Giftfestigkeit, also bei Gesunden und solchen, bei denen die Tuberkulose völlig ausgeheilt ist und welche die normale Giftfestigkeit wieder erlangt haben;

II. negative Reaktion bei Tuberkulösen, die zwar Giftempfindlichkeit und einen gewissen Antikörpervorrat besitzen, bei denen aber die vitale Energie bereits völlig darniederliegt — also bei schwer kachektischen Phthisikern;

III. schwächere Grade der Reaktion bei floriden Phthisikern mit spezifischer Giftempfindlichkeit und spontan hohem oder durch künstliche Immunisierung erhöhtem Antikörpergehalt, welcher das Gift abzulenken vermag;

IV. stärkere Grade der Reaktion bei latenten und manchen floriden Phthisen, die eine geringe Menge von Antikörpern und eine starke Giftempfindlichkeit besitzen.

Die Ophthalmoreaktion ist nur dann verläßlich, wenn folgende Kautelen beobachtet werden:

1. darf das Auge keiner mechanischen Reizwirkung ausgesetzt werden;

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2. dürfen nur solche Präparate angewendet werden, die keine Reizkomponenten nichtspezifischer Natur enthalten;

3. dürfen höchstens 2 Tropfen T.T.P. (Tuberkulintest Pasteur) instilliert werden;

4. müssen die einzelnen Einträufelungen abwechselnd in beide Augen und in kurzen Intervallen erfolgen;

5. dürfen isolierte Kongestionsphänomene der Plica diagnostisch nicht verwertet werden. Hetsch (Metz).

Delorme, H., A propos de l'emploi de l'ophtalmoreaction dans l'armée. (Bull. Acad. d. Med. 1908. No. 6. p. 181.)

D. ist entschiedener Gegner der Ophthalmoreaktion; sie ist nicht immer spezifisch und gibt zu oft Anlaß zu Fehldiagnosen und ist oft gefährlich. Sie darf in der französischen Armee nicht angewandt werden. Schrumpf (Straßburg).

Gaupp, O., Ueber die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 275.)

Unter 100 mit 1—4 proz. Alttuberkulinlösung, z. T. wiederholt vorgenommenen Ophthalmoreaktionen wurden nie allgemeine, zweimal ernstere örtliche Nachwirkungen, sowie 54 positive Ausschläge beobachtet, nämlich 44 bei 61 sicheren Tuberkulosen, 10 bei 23 verdächtigen und keiner bei den unverdächtigen Fällen. Die Probe hat Erfolg besonders bei frischen Tuberkulosen, versagt aber sehr oft bei fortgeschrittenen Fällen. Sie ist nicht ganz ungefährlich; es ist dringend zu raten, vorher die Augen des Kranken genau auf bestehende Leiden zu untersuchen; besondere Vorsicht ist bei skrofulösen Kindern geboten. Georg Schmidt (Berlin).

Heinemann, H., Vergleichende Untersuchungen mit der Konjunktivalreaktion nach Wolff-Eisner und der Salbenreaktion nach Moro. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 556.)

H. träufelte 144 Kranken 0,1 proz. Lösung des Höchster Tuberkulindiagnostikums ein und sah ein Ergebnis bei 40 von 48 Tuberkulösen, 22 von 33 Verdächtigen und 10 von 63 Unverdächtigen. Es traten Bindehautentzündungen auf, die oft 14 Tage hindurch die Kranken belästigten. Auch wird vor Ueberschätzung der prognostischen Bedeutung der Probe gewarnt.

An 66 von den so Geprüften wurde 3 Wochen später die Morosche Salbenprobe vorgenommen. Sie erwies sich hierbei, sowie bei 108 nur damit Behandelten (20 Tuberkulöse mit 14, 17 Verdächtige mit 15, 71 Unverdächtige mit 12 Ausschlägen) als empfindlicher, vor allem aber stets als harmlos und darin der Konjunktivalprobe für die Praxis erheblich überlegen. Georg Schmidt (Berlin).

Plehn, A., Die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin als diagnostisches Hilfsmittel. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 315.)

Von klinisch Tuberkulosefreien reagierten auf 1 proz. Alttuberkulinlösung 1,5 v. H., auf 2 proz. 5,2, auf 10 proz. 21 v. H. Bei 18,4 v. H.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

unter 38 sicheren Lungenschwindsüchtigen im 1. und 2. Stadium erzielte selbst 10proz. Lösung keinen Ausschlag. Mehrmals wurden Nebenerscheinungen (Keratitis, Blenorrhoe) beobachtet.

Die Ophthalmoreaktion ist höchst wahrscheinlich nicht spezifisch im strengen Sinne, unzuverlässiger als die zweckmäßig ausgeführte Tuberkulineinspritzung unter die Haut und kann bei Verwendung stärkerer Lösungen recht unangenehme Formen annehmen. Sie ist für den allgemeinen Gebrauch nicht zu empfehlen. Am meisten eignet sich noch für die Praxis die 2proz. Lösung. Gerade die Leiden Nichttuberkulöser geben am ehesten die Reaktion, welche differentialdiagnostisch am meisten in Betracht kommen: Erkrankungen der Luftröhren, der Gelenke, des Magendarmgebietes. Andererseits schließt negative Reaktion selbst bei Verabreichung der 10proz. Calmetteschen Lösung Tuberkulose doch niemals aus. Georg Schmidt (Berlin).

Schenck, Ed., Ueber die diagnostische Bedeutung der Konjunktivalreaktion bei Tuberkulose (Ophthalmoreaktion). (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 52.)

Die probatorische Tuberkulineinträufelung soll mit 1—2 Tropfen einer frisch bereiteten 200fachen Verdünnung des Alttuberkulins Koch und unter Beachtung einiger Vorsichtsmaßregeln ausgeführt werden. Das Verfahren ist bis ins einzelne beschrieben. 8 so behandelte Tuberkulöse reagierten sämtlich, von 29 Verdächtigen 48,3 v. H., von 63 Unverdächtigen 14,28 v. H., von 12 unverdächtigen Fällen von Gelenkrheumatismus 7 (Tabellen). Bei 30 zur Gegenprobe mit 1 mg Tuberkulin gespritzten Fällen stimmte in 25 das Ergebnis mit dem der Einträufelung überein. Bei Allgemeinreaktion nach Tuberkulineinspritzung tritt die abgelaufene Bindehautreaktion wieder auf. In jedem irgendwie auf Tuberkulose verdächtigen Falle erscheint zunächst die Vornahme der einfachen, harmlosen und auch bei Fiebernden anwendbaren Probetuberkulineinträufelung gerechtfertigt. Der Eintritt der Konjunktivalreaktion bei dem geschilderten Verfahren spricht mit sehr großer Wahrscheinlichkeit für aktive Tuberkulose. Bei fehlender Reaktion ist Tuberkulose nicht sicher ausgeschlossen; hier ist die Gegenprobe der Einspritzung zu machen. Daß bei vorgeschrittenen Tuberkulösen und solchen, die eine Tuberkulinkur durchgemacht haben, eine schwache oder gar keine Reaktion auf Einträufelung eintritt, schmälert die diagnostische Bedeutung des Verfahrens nicht, da in solchen Fällen die Diagnose schon gestellt oder ohne Schwierigkeiten auf andere Weise zu stellen ist. Georg Schmidt (Berlin).

Schmidt, Untersuchungen über die Opthalmoreaktion der Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 66.)

Bei der Verwendung des von den Höchster Farbwerken hergestellten Trockentuberkulins in 1proz. Lösung ergaben sich sehr stürmische Reaktionen, auch bei sicher Nichttuberkulösen.

Georg Schmidt (Berlin).

Treupel, G., Kurze Bemerkung zur Ophthalmoreaktion bei Tuberkulosen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 66.)

Bei der Prüfung an weiteren 100 Kranken ergab sich, daß in Fällen

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

von klinisch ausgeschlossener Tuberkulose, in denen die Ophthalmoreaktion positiv ausgefallen war, auch die nachträgliche Tuberkulinprobeeinspritzung einen positiven Ausfall zeigte. Dem sehr toxischen Höchster 1 proz. Tuberkulosediagnostikum ist eine selbst hergestellte 1 proz. Verdünnung aus dem Alttuberkulin vorzuziehen.

Georg Schmidt (Berlin).

Wolff-Eisner, A., Ueber Ophthalmoreaktion (richtiger Konjunktivalreaktion). (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 65.)

Unter kritischer Besprechung der Arbeiten von Mainini, Klieneberger und Wiens und Günther (Münch. med. Wochenschr. 1907. p. 2586) hebt Verf. folgendes hervor: Die kutane Reaktion zeigt latente Herde an, die erst bei Wiederholung der Konjunktivalprobe erkennbar werden. Letztere ist kein Verfahren, um offensichtliche, klinisch leicht feststellbare Tuberkulosen zu diagnostizieren; sie feiert vielmehr in Verbindung mit klinischer Diagnostik ihre Triumphe. Sie zeigt das Bestehen von klinisch verborgenen Tuberkulosen an und erlaubt bei manifesten Tuberkulosen eine Beurteilung des voraussichtlichen Verlaufes, was sich mit klinischen Hilfsmitteln so schwer erreichen läßt. — Statt des Höchster Tuberkulintestes ist eine 1 proz. Lösung von Alttuberkulin Koch in physiologischem keimfreien Kochsalzwasser zu verwenden. Georg Schmidt (Berlin).

Wiens u. **Günther,** Ueber Ophthalmoreaktion. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 180.)

Die von Wolff-Eisner an den Mitteilungen der Verff. geübte Kritik wird abgelehnt. Georg Schmidt (Berlin).

Calmette, A., l'ophtalmo-diagnostic de la tuberculose et son rôle dans la défense sociale antituberculeuse. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. No. 4. S. 115.)

Calmette schildert die Art der Anwendung und die Bedeutung seiner Ophthalmoreaktion, Er werwendet ein Tuberkulin, welches durch dreimalige Fällung mit 95 proz. Alkohol gereinigt, im Vakuum getrocknet und mit physiologischer Kochsalzlösung im Verhältnis 1:100 wieder gelöst wird. Wenn man derartig gereinigtes Tuberkulin verwendet, treten am Auge nie schwere Reizerscheinungen auf. Von der Lösung 1:100 wird 1 Tropfen in den inneren Augenwinkel eingeträufelt; bei Kindern verwendet Calmette statt der 1 proz. nur $^1/_2$ proz. Lösung. Kontraindiziert ist die Anwendung der Ophthalmoreaktion nur bei alten Leuten und bei Verdacht auf Tuberkulose des Auges selbst. An der Zuverlässigkeit der Reaktion besteht, wenn sie positiv ist, kein Zweifel mehr. Wie durch Sektionen festgestellt ist, geht die positive Reaktion in den meisten Fällen von verkästen Drüsenherden aus, die virulente Bazillen enthalten. Der negative Ausfall der Reaktion hat im Gegensatz zu dem positiven nur geringe Beweiskraft. Schwerkranke Tuberkulöse mit ausgedehnten Krankheitsherden reagieren nicht. In sozialer Beziehung verspricht sich Calmette von der Anwendung seiner Ophthalmoreaktion viel Vorteil. Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

v. Gebhardt, Fr., Die Diagnose der Tuberkulose durch die konjunktivale Reaktion. (Pester medizinisch-chirurgische Presse. 1908. No. 11.)

Der Verf. schließt:

1. In sicher tuberkulösen, schweren Fällen gelingt die Reaktion nicht, weil nach der Theorie der tuberkulöse Organismus mit Toxinen imprägniert, immun ist.

2. Die positive Reaktion kann auch durch andere Toxine, als das der Tuberkulose, hervorgerufen werden, weshalb sie kaum als spezifisch zu betrachten ist. Bartel (Wien).

Fertl, Der Wert und die Bedeutung der Ophthalmoreaktion mit besonderer Rücksichtnahme auf die militärischen Verhältnisse. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 11.)

Die Untersuchungen erstreckten sich auf 150 Mann. Von 32 klinisch Tuberkulösen reagierten 27 (= 84,3 Proz.) positiv, 5 negativ (darunter 2 Kachektische). Von 48 Tuberkuloseverdächtigen reagierten 30 (= 62.5 Proz.) positiv, 18 negativ. Bei der Untersuchung von 70 klinisch Tuberkulosefreien fiel die Reaktion 5 mal, d. h. in 7,1 Proz. der Fälle) positiv, sonst stets negativ aus. Die Verwendung des von Calmette empfohlenen Pariser Präparates (Tuberkulintest) gab wesentlich bessere Resultate als eine selbstbereitetete 1 proz. Alttuberkulin (Höchst)-Lösung in 3 proz. Borwasser. F. empfiehlt die Konjunktivalreaktion besonders für den Militärarzt zur Frühdiagnose der Tuberkulose in suspekten Fällen. Hetsch (Metz).

Necker und **Paschkis,** Die diagnostische Verwertbarkeit der Konjunktivalreaktion in der Urologie. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 10.)

Die Autoren prüften zunächst 40 chirurgische Fälle mit der Konjunktivalreaktion. Von diesen gehörten in die Gruppe der aktiven Tuberkulosen und streng Tuberkuloseverdächtigen 17. Darunter reagierten 15 positiv (8 Fälle von Knochentuberkulose, 2 tuberkulöse Mastdarmfisteln, 1 Lupus faciei, 2 Lymphomata colli, 2 kalte Abszesse), 2 negativ. In dem einen dieser negativen Fälle bestätigte die Obduktion den Tuberkuloseverdacht nicht, der andere Fall betraf eine durch Laparotomie nachher sichergestellte Tuberkulose des Peritoneums. Von 23 klinisch Tuberkulosefreien reagierten 3 (= 13 Proz.) positiv, bei 2 Fällen ergab die Nachuntersuchung das Bestehen suspekter Verdichtungen der Lungenspitzen. — Von 15 auf Urogenitaltuberkulose suspekten Fällen reagierten 6 positiv, 9 negativ. Letztere erwiesen sich auch im Tierversuch als tuberkulosefrei. Bei 4 früher wegen Tuberkulose nephrektomierten Patienten fiel die Reaktion überall positiv aus, unter 23 klinisch Tuberkulosefreien reagierten nur 3 positiv. Auf Grund ihrer Erfahrungen, die durch die Mitteilung einiger besonders prägnanter Fälle illustriert werden, kommen N. und P. zu folgendem Urteil: Ein absolut sicheres diagnostisches Mittel bietet die Konjunktivalreaktion bei der Tuberkulose des Urogenitalapparates nicht. Jedoch wird sie imstande sein, dort, wo der Bazillennachweis im Sedimente oder in seltenen Fällen selbst im Tierversuch mißlingt, der klinischen Diagnose eine wichtige Stütze zu verleihen. Wir sind vor allem aber

Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

durch die Einfachheit der Konjunktivalreaktion in die Lage versetzt, aus der großen Menge suspekter Fälle rasch jene auswählen zu können, bei denen der Bazillennachweis mit allen Methoden erstrebt werden muß. Aus diesem Grunde empfiehlt sich die Konjunktivalreaktion bei sämtlichen ätiologisch unklaren, mit Hämaturie oder Pyurie einhergehenden Erkrankungen der Harnwege, bei allen therapeutisch resistenten Zystitiden, welche so häufig das Bild der Nierentuberkulose verdecken. Ihr positiver Ausfall wird eine ernste Mahnung sein, den spezifischen Charakter der Erkrankung durch den Tierversuch aufzuklären. Hetsch (Metz).

Rosenau and **Anderson,** The ocular reaction to tuberculin: A warning. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 12.)

Verff. machten die Ophthalmoreaktion bei 12 Laboratoriumspersonen. Bei allen negativ. — Nach 51 Tagen neue Einträufelung, diesmal bei 10 positiv. — Verff. meinen, daß es sich um lokale Anaphylaxie handle und ziehen daraus die entsprechenden Schlüsse. Näheres über Anfang, Dauer etc. des anaphylaktischen Stadiums ist den Verff. bisher noch nicht bekannt. Bouček (Prag).

Engel und **Bauer,** Erfahrungen mit der v. Pirquetschen Tuberkulinreaktion. (Berliner klin. Wochenschr. 1907. No. 37.)

Die Verff. haben 48 Säuglinge und 280 ältere Kinder der v. Pirquetschen Impfung unterworfen und sind auf Grund ihrer Resultate und außerdem auf Grund ihrer klinischen Untersuchungen und einer Obduktion eines erfolgreich geimpften und als absolut tuberkulosefrei befundenen Säuglings zu folgenden Ergebnissen gelangt:

Es besteht im allgemeinen ein enger Zusammenhang zwischen Pirquetscher Reaktion und Tuberkulose, doch ist — wenigstens bei Säuglingen — der positive Ausfall der Reaktion keineswegs sicher für Tuberkulose beweisend. Die probatorische Tuberkulininjektion ist für die Sicherheit der Beurteilung von größerem Werte als die Pirquetsche Reaktion. Gerade beim Säugling, wo auf die Sicherheit der Diagnose besonders viel ankommt, läßt die Pirquetsche Impfung im Stich.

W. v. Brunn (Rostock).

Aronade, Otto, Die kutane Tuberkulinreaktion v. Pirquets als Mittel zur Erkennung der Tuberkulose im Kindesalter. (Med. Klinik. 1907. 51.)

Das Material des Verf. erstreckt sich auf 147 Kinder, deren Mütter er gleichzeitig auf der Tuberkulosestation beobachten und von ihnen auch eine genauere Anamnese erhalten konnte. Die Befunde bei Erwachsenen waren nicht zu verwerten, besonders weil auch Gesunde häufig frühzeitig positiv reagierten. Von den geimpften Säuglingen reagierten 46 negativ, ein einziger positiv, der wegen tuberkulöser Knochenfisteln in Behandlung war. 17 kamen zur Sektion und erwiesen sich als frei von tuberkulösen Veränderungen. Ein Säugling, der klinisch den Verdacht auf Tuberkulose erweckte, reagierte negativ und zeigte auch bei der Sektion makroskopisch keine Tuberkulose. Daher liegt der Wert der v. Pirquetschen Methode für das Säuglingsalter darin, daß klinisch nicht tuberkulöse Säuglinge keine Reaktion geben,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und daß bei positiver Reaktion die tuberkulöse Erkrankung auch bald manifest wird, um so mehr als die subkutane Injektion nicht für ganz einwandfrei gehalten werden kann. Unter den 100 älteren Kindern, die der Impfung unterzogen wurden, befanden sich 22, die eine deutliche Reaktion aufwiesen und auch klinisch und anamnestisch den Verdacht bestätigten: Nimmt man an, daß die exsudative Diathese mit der Tuberkulose nichts zu tun hat, so ermöglicht das Verhalten der kutanen Reaktion bei dieser Diathese und der Skrofulose eine Abgrenzung der beiden Krankheitsbilder. Ferner ist sie für die Diagnose der Bronchialdrüsentuberkulose von großem Werte, da die klinischen Symptome im frühen Kindesalter sehr unsicher sind. Im späteren Kindesalter fand Verf. die Reaktion relativ häufig, er erwähnt besonders 2 Fälle, die bei der ersten Impfung eine torpide Spätreaktion gaben, bei der zweiten jedoch frühzeitig reagierten. Das Resultat der Untersuchungen ist, daß die kutane Reaktion als spezifische angesehen werden muß. Die mit dem Alter der Kinder zunehmende Häufigkeit der positiven Reaktion schwächt ihre praktische Bedeutung etwas ab, aber vielleicht gelingt es, feinere Reaktionsunterschiede auch hier diagnostisch zu verwerten. Der Vorteil einer frühzeitigen Erkennung der Tuberkulose liegt besonders auch auf dem therapeutischen und hygienischen Gebiet.

Meyer (Saarbrücken).

v. Pirquet, C., Der diagnostische Wert der kutanen Tuberkulinreaktion bei der Tuberkulose des Kindesalters auf Grund von 100 Sektionen. (Wiener klin. Wochenschrift 1907. No. 38.)

v. P. berichtet über 100 Obduktionsbefunde von Kindern, die der Allergieprobe unterzogen worden waren. Unter diesen waren zunächst 23 Fälle, bei denen Tuberkulose mit miliarer Ausbreitung die Todesursache gewesen war. Unter diesen hatten 9 keine kutane Reaktion gezeigt. Der negative Ausfall betraf aber nur solche Untersuchungen, welche erst in den letzten 10 Tagen vor dem Tode ausgeführt wurden. In mehreren dieser Fälle konnte direkt die Abnahme der Reaktionsfähigkeit verfolgt und daraus der Schluß gezogen werden, daß auch in den negativen Fällen bei einer früheren Untersuchung ein positives Resultat gefunden worden wäre. Weiter handelte es sich um 11 Fälle mit tödlicher, aber nicht miliarer Tuberkulose. Hier lagen die Verhältnisse ganz ähnlich: 7 Allergieproben, die 35—11 Tage ante mortem ausgeführt wurden, ergaben positives Resultat, von 5 Proben zwischen 9 und 6 Tagen verlief nur eine positiv, und diese war abgeschwächt. — Unter 13 Fällen, in denen bei der Sektion Tuberkulose als Nebenbefund erhoben wurde, war in 6 die Reaktion bei der ersten, in 3 erst bei einer späteren Impfung positiv. Negativ war sie in 4 Fällen, von denen 3 erst in der letzten Lebensdekade der Untersuchung unterzogen wurden. Nur in 1 Fall war die Reaktion positiv, ohne daß bei der Obduktion makroskopisch sichere Tuberkulose auffindbar war.

Diesen Befunden gegenüber stehen 52 Sektionen von Kindern, die an anderweitigen Erkrankungen (Pneumonie und Bronchitis, Meningitis cerebrospinalis epidemica, Gastroenteritis, Diphtherie, Sepsis, Encephalitis, Scharlach, Frühgeburt, Leberzirrhose) gestorben waren und keine tuberkulösen Veränderungen boten: in allen diesen Fällen fiel die

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Allergieprobe negativ aus. — Mehr als ein Drittel aller Fälle und mehr als die Hälfte der Tuberkulosefreien fiel in das erste Lebensjahr; von 33 Fällen, die über 3 Jahre alt waren, fanden sich nur noch 6 frei von tuberkulösen Veränderungen.

v. P. schließt aus diesen Ergebnissen, daß eine positive Reaktion mit Sicherheit das Vorhandensein tuberkulöser Veränderungen anzeigt. Negativer Ausfall bedeutet im allgemeinen ein Freisein von tuberkulösen Veränderungen; die Probe versagt aber auch fast regelmäßig in den letzten Lebenstagen tödlicher Tuberkulose, seltener bei Tuberkulose als Nebenbefund. Bei kleinen tuberkulösen Herden gibt manchmal erst die Wiederholung der Probe positiven Ausfall. Hetsch (Metz).

Vanderheyden, M., La cutiréaction et l'ophthalmoréaction à la tuberculine chez la bête bovine. (Annales de méd. vétérinaire. 1907. No. 11. p. 611—616.)

Angeregt durch die sich widersprechenden Resultate Arloings und Vallées, in bezug auf die Kutireaktion bei tuberkulösen Tieren stellte Verf. bei einer größeren Anzahl von Milchkühen Versuche an, indem er die Versuchstiere in 3 Gruppen teilte.

Gruppe I, 4 Kühe wurden skarifiziert, ohne Verwendung von Tuberkulin. Hier hatten sich nach 24 Stunden die Wundränder etwas voneinander entfernt, nach 48 Stunden waren sie deutlich erhaben, bedeckt von einer graugelben Kruste. Oedeme oder Schmerzempfindlichkeit bestanden nicht. Nach 3—4 Tagen waren die Wunden völlig verheilt.

Als zweite Kontrolle diente die II. Gruppe von 16 gesunden Kühen. Er verwandte Tuberkuline, die nach Angabe von Heymans-Gent und Poels-Rotterdam hergestellt waren, in verschiedener Konzentration, mit und ohne 5 ‰ igem Karbolwasserzusatz. — Die Reaktionserscheinungen waren dieselben wie bei Gruppe I, nur zeigten die mit dem Tuberkulin Poels behandelten Tiere eine stärkere Erhebung der Wundränder als die übrigen.

Von den in Gruppe III geprüften Milchkühen hatten 20 erst kürzlich bei subkutaner Injektion auf Tuberkulin reagiert, zwei von ihnen waren klinisch tuberkulös. Auch hier verwandte Verf. die verschiedenen Tuberkuline wie bei Gruppe II zur Ausführung der Kutireaktion. Niemals beobachtete Verf. eine Papel, Rötung, ödematöse Schwellung oder Schmerzempfindlichkeit. Geringe Reizerscheinungen bemerkte er nur bei Anwendung des Tuberkulins Poels, wie sie bei den Kontrolltieren unter gleichen Voraussetzungen auch aufgetreten waren.

Bei Nachprüfung der Ophthalmoreaktion nach den Angaben von Calmette dienten dem Verf. als Kontrolltiere 49 Milchkühe. Als Tuberkulin verwandte er 10- und 20proz. Lösungen, ferner solche, die durch Stehen an der Luft durch Mikroorganismen verunreinigt waren. Nachschau hielt er nach 6, 9 und 24 Stunden. Bei einem der Kontrolltiere sah er nach 9 Stunden eine Entzündung und abnorme Sekretion des nicht behandelten Auges, bei einem anderen zeigte sich Tränenfluß und Schmerzempfindlichkeit des behandelten Auges. Bei wenigen Kontrolltieren traten auch sonst noch ganz flüchtige Reizerscheinungen auf, jedoch war bei allen Tieren nach 24 Stunden der Befund ein normaler.

Von 11 tuberkulösen Tieren — bei 2 Tieren wurde die Erkrankung

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

klinisch festgestellt, bei den übrigen 9 durch subkutane Tuberkulininjektion —, die ebenso mit den verschiedenen Tuberkulinlösungen behandelt wurden, zeigte keines eine positive Ophthalmoreaktion oder irgendwelche Reizerscheinungen.

Verf. ist deshalb der Ansicht, daß die Kuti- und Ophthalmoreaktion, falls sie im positiven Sinne existiert, keine praktische Bedeutung als Hilfsmittel zur Diagnosestellung der Tuberkulose bei Rindern hat.

Kersten (Berlin).

Nagelschmidt, Franz, Zur Diagnose und Therapie tuberkulöser Hautaffektionen. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 1631.)

Um tuberkulöse Hautherde sicher zu erkennen, hat sich N. häufig der Einspritzung von Alttuberkulin unter die Haut bedient. Oft wurden indessen eindeutige Ergebnisse in solchen Fällen erzielt, wo schon klinisch die Krankheitsart nicht zweifelhaft war, während vielfach die örtliche Reaktion trotz Auftretens von Allgemeinerscheinungen und auch ohne diese versagt. Mitunter verhindert das Bestehen einer Lungen- oder Knochentuberkulose die Anwendung so großer Gaben, wie sie zum Hervorrufen der Reaktion in tuberkulösen Hautgebieten erforderlich wären. Nimmt man eine spezifische Einspritzungskur vor, so setzt man wegen des immerhin nur kleinen Hautherdes den ganzen Körper der Tuberkulinwirkung aus.

N. ging deshalb zu Pirquets örtlichen diagnostischen Alttuberkulinimpfungen über. Ein Tropfen der 1000fachen Tuberkulinverdünnung stellt schon ein Vielfaches der erforderlichen Impfmenge dar. Neben dem tuberkulösen Herde wurde stets auch eine normale Hautstelle geimpft. Die zur Feststellung innerer Tuberkulose vorgenommene Impfung gesunder Haut geht fast bei jedem Erwachsenen an, in Form einer harmlosen Papel. In tuberkulösen Hautherden dagegen kommt es fast regelmäßig zu mehr oder weniger umfangreicher Geschwürsbildung; hierbei spielt die Virulenz der Krankheit sowie die örtliche Reaktionsfähigkeit des Körpers eine Rolle (Krankheitsgeschichten). Bei erneuten Impfungen drängt sich der Reaktionsverlauf zeitlich zusammen. Bei nichttuberkulösen Hautleiden bildeten sich nach der Impfung niemals Geschwüre. — Eine Anzahl umschriebener Lupusknötchen und Lupusinfiltrate wurde durch die örtliche Impfung zur Heilung gebracht (Krankengeschichte). Nachteile des Impfverfahrens sind der geringe Wirkungsbereich der Behandlung, die häufige Narbenbildung, die nicht eben seltenen Allgemeinfolgen. Doch ist das Verfahren in gewissen Fällen an Stelle der Lichtbehandlung zu empfehlen.

Der mikroskopische Befund eines geimpften Lupusherdes ist beigefügt.

Georg Schmidt (Berlin).

Reiche, A., Diagnostische Tuberkulininjektionen und Impfungen bei Säuglingen. (Archiv f. Kinderheilkde. Bd. 47. 1908. H. 4—6. p. 308—343.)

An 39 Säuglingen hat Autor die subkutane und bei einigen auch die kutane diagnostische Tuberkulinanwendung geprüft; bei 105 nur die letztere; 4 Fälle kamen zur Sektion. Reiche kommt zu folgenden Schlußsätzen: Die probatorische Tuberkulininjektion ist beim Säugling kein sicheres Diagnostikum; sie ist für ihn nicht immer ungefährlich.

Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Das schlechte Vorwärtskommen von Säuglingen beruht selten auf Tuberkulose. Kein Fall sprach gegen die Richtigkeit der v. Pirquetschen Reaktion.

Da die v. Pirquetsche Reaktion fast ausnahmslos nach oft recht häufigen subkutanen Injektionen angestellt wurde, scheint Ref. diese Arbeit für die Bewertung der Reaktion nur mit großer Einschränkung verwertbar. Noeggerath (Berlin).

Heim, P. und **John, K.**, Allergie und Tuberkulinfiltratproben nach v. Pirquet-Detre. 145 Fälle. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 8.)

Die Autoren prüften die Detresche Methode der „differenzierenden Kutanreaktion" an 140 Kindern und 5 Erwachsenen nach. Unter 77 klinisch Tuberkulösen (72 Kinder, 5 Erwachsene) gaben 75 positive Reaktion, negative Reaktion gaben nur 2 schwer Kachektische. Von 68 nicht tuberkulösen Kindern reagierten 52 in negativem, 16 in positivem Sinne. Die relative Zahl der positiven Reaktionen stieg deutlich mit dem zunehmenden Alter, unter 12 Säuglingen wurde kein einziger positiver Befund erhoben. Die bovine Reaktion war bei 35 der 91 positiven Fälle (= 38,5 Proz.) stärker als die Humanreaktion, offenbar deshalb, weil viele Kinder mit Knochentuberkulose zur Untersuchung kamen. Gemischten Typus (Human- und Bovinreaktion annähernd gleich) zeigten 14 (= 15,55 Proz.) der positiven Fälle. Die Humanpapel war größer als die Bovinpapel bei 12 Fällen (= 13 Proz.), nur auf Tuberkulin, nicht aber auf die Filtrate reagierten 20 Fälle (= 22 Proz.), nur auf Tuberkulin und Humanfiltrat 10 Fälle (= 11 Proz.).

Von den 35 Fällen der Knochentuberkulose gaben 25 (= 72 Proz.) bovine Reaktion, 2 reagierten nur auf Tuberkulin, 1 auf Tuberkulin und Humanfiltrat, 5 auf Humanfiltrat stärker als auf Bovinfiltrat, 2 auf beide Filtrate gleichmäßig. Von 18 Kranken mit Lungentuberkulose war bei 11 (= 61 Proz.) die Humanreaktion die stärkere, 3 mal war nur die Tuberkulinreaktion positiv, 4 mal Human- und Bovinreaktion annähernd gleich. Eine reine oder vorwiegende Bovinreaktion kam hier nicht vor. Bei 18 Drüsenfällen war 8 mal die bovine, 4 mal die humane Reaktion stärker, 5 mal waren beide gleich, 1 mal war nur die Tuberkulinreaktion positiv. Von 4 Pleuritiden reagierten 2 mit bovinem und 2 mit vermischtem Typus. Von 16 klinisch als gesund geltenden Kindern reagierten 14 nur auf Tuberkulin (da hier irgendwelche Toxinempfindlichkeit nicht bestand, ist anzunehmen, daß es sich um alte inaktive, klinisch symptomlose Prozesse handelte), je 1 Kind gab humanen und gemischten Typus. Hetsch (Metz).

Daels, Zur Kenntnis der kutanen Impfpapel bei der Tuberkulosediagnose nach v. Pirquet. (Med. Klinik. 1908. No. 2.)

Im Krankenhaus Friedrichshain in Berlin wurden viele Impfungen nach dem v. Pirquetschen Verfahren vorgenommen. Dabei wurde von Stadelmann neben der v. Pirquetschen Papel eine später auftretende und oft mehrere Wochen anhaltende Papel beobachtet, die vorzugsweise bei Gesunden, selten auch bei Tuberkuloseverdächtigen oder selbst bei Schwertuberkulösen auftrat und nach allem nicht den Ausdruck der Allergiereaktion darstellte.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verf. hat nun 5 solcher Spätreaktionspapeln histologisch untersucht und gefunden, daß sie in bestimmten Abschnitten den spezifischen Bau des tuberkulösen Gewebes, bzw. des Tuberkels besitzen. Diese spezifisch gebauten Partien finden sich auf kleine und umschriebene Abschnitte der Papel begrenzt und sind lediglich durch genaue Untersuchungen in Schnittserien aufzudecken. Die Papel selbst entsteht als eine Wirkung inokulierter abgetöteter Tuberkelbazillen und ihrer Trümmer, die im Tuberkulin enthalten sind. Diese Struktur als solche und deren Genese decken sich mit den Befunden Klingmüllers bei der kutanen „Stichreaktion" nach Tuberkulininjektion. Die Papel demonstriert am menschlichen Körper diejenige Affektion, die durch Inokulation abgetöteter Tuberkelbazillen schon von mehreren Forschern am Tier erzeugt wurde. Werden durch Tuberkulin Veränderungen von spezifischem tuberkulösen Bau erzeugt und eine lokale spezifische Reaktionsfähigkeit geschaffen, so kommen nach Verf. abgetötete Bazillen oder Fragmente solcher ätiologisch in Frage; daß die bloße Flüssigkeit als solche die nämlichen geweblichen Veränderungen zu setzen vermag, hält er bisher nicht für erwiesen. Mühlschlegel (Stuttgart).

Morelli, G., Ueber kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktionen. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 3.)

M. prüfte vergleichend die kutane (v. Pirquet) und konjunktivale (Calmette) Tuberkulinreaktion an demselben Krankenmateriale. Es handelte sich um 114 Fälle, die klinisch als Lungentuberkulose, 22 Fälle, die als anderweitige Tuberkulose diagnostiziert waren, 68 Fälle, die tuberkuloseverdächtig und 96 Fälle, die nicht verdächtig waren (Summa: 300 Fälle). Die konjunktivale Reaktion zeigte im Vergleich zur kutanen eine geringere Empfindlichkeit: von 164 nach letzterer positiven Fällen waren ersterer gegenüber 22 Fälle (= 13 Proz.) negativ. Sie war auch weniger verläßlich, da sie mehrfach positiv ausfiel, wo die kutane und ebenso die später zur Kontrolle herangezogene subkutane Einverleibung von Tuberkulin negativ verlief. M. hält zudem die kutane Impfung für unschädlicher, da er 3mal nach der Konjunktivaleinträufelung heftige Katarrhe der Bindehäute auftreten sah, die erst nach 14 Tagen völlig zurückgingen. Hetsch (Metz).

Schleißner, D. F., Die allergische Reaktion als Hilfsmittel zur Diagnose der Tuberkulose im Kindesalter. (Prager med. Wochenschr. Jahrg. XXXIII. 1908. p. 41.)

Sch. kommt auf Grund eigener Untersuchungen über den Wert der von v. Pirquet angegebenen Tuberkulinprobe zu folgendem Schlusse: Im Vergleich zur probatorischen Tuberkulininjektion stellte die Methode nach v. Pirquet einen weit einfacheren Modus der Tuberkulinprobe dar. Dabei sei der größte Vorteil jener, daß niemals irgendwelche Schädigungen beobachtet werden konnten. Allerdings besitzt das Verfahren nach v. Pirquet den gleichen großen Nachteil wie die probatorische Tuberkulininjektion, indem sie gleichfalls keine toxische Diagnose gestattet, wie auch Grad und Art der Erkrankung nicht zu erschließen ist. „Es sagt uns nur, daß irgendwo im Organismus eine tuberkulöse Infektion stattgefunden hat. Und darum leistet es zu viel, da es, wie es scheint, auch alle alten latenten inaktiven Herde angibt und

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Personen als krank erscheinen läßt, die gesund oder wenigstens nicht tuberkulös sind.“ Bartel (Wien).

Kentzler, J., Ueber differenzierende Kutan-Tuberkulin-Reaktionen bei Erwachsenen. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No 1.)

K. prüfte bei 201 Erwachsenen die „differenzierende Tuberkulinreaktion“ nach Detre (kutane Einverleibung von Kulturfiltraten beider Tuberkelbazillentypen) neben der kutanen Einimpfung von Kochschem Tuberkulin. Es reagierten positiv:

	bei Impfung mit		
	Tuberkulin	Human-Filtrat	Bovin-Filtrat
von 69 Fällen, die nicht tuberkuloseverdächtig	20	5	1
„ 34 „ , die tuberkuloseverdächtig	13	2	2
„ 98 „ , sicherer Tuberkulose	75	21	14

Auf Grund dieser Befunde spricht K. der Methode einen nur sehr geringen Wert zu. Speziell die Impfungen mit den verschiedenen Kulturfiltraten vermögen eine differentialdiagnostische Entscheidung über die Natur des infizierenden Tuberkelbazillus (ob Typus humanus oder Typus bovinus) nicht zu geben. Hetsch (Metz.)

Wolff-Eisner, A., Die differenzierenden Kutantuberkulinreaktionen. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 5.)

Der Autor wendet sich zunächst gegen die Versuchsanordnung, die Kentzler (Wiener klin. Wochenschr. 1908 No. 1) bei der Prüfung des Wertes differenzierender Kutan-Tuberkulinreaktionen (Anwendung von Human- und Bovinfiltrat) anwendete. Er ist der Ansicht, daß K. mit zu schwachem Tuberkulin gearbeitet hat. Wenn man Tuberkulin durch Berkefeld-Kerzen filtriert, dann wird es durch Zurückhaltung der Bakteriensplitter in seiner Wirksamkeit wesentlich geschwächt. Es treten dann die Reaktionen spärlicher auf, entweder quantitativ geringer oder sie versagen ganz bei Individuen, die auf dasselbe, aber nicht filtrierte Tuberkulin reagiert haben. Diese Befunde zeigen, daß die Tuberkulinreaktion keine fermentative, sondern eine absolut quantitative ist. Man muß sich sowohl für die Kutan- als auch für die Konjunktivalreaktion die Konzentration empirisch so einstellen, daß man aus der Reaktion die größten diagnostischen und prognostischen Vorteile ziehen kann. Bei genauer Beobachtung quantitativer Reaktionsverhältnisse wird man nach W.-E. bei Verwendung von Tuberkulin sowohl aus Rinder- als auch aus Menschentuberkelbazillen sehr wohl differentialdiagnostische Schlüsse über die Art der Infektion ziehen können.

Auch Differenzierungen in anderer Richtung sind möglich durch gleichzeitige Anwendung der Kutan- und der Konjunktivalreaktion. „Die Konjunktivalreaktion entspricht in ihren Ergebnissen im wesentlichen der subkutanen Tuberkulininjektion. Sie ist ein Ersatz dieser Methode, die ohne jede Gefährdung des Patienten dieselben Resultate

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gibt. Sie zeigt aktive tuberkulöse Prozesse im Körper an. Die Kutanreaktion fällt nicht nur bei aktiven, sondern auch bei latenten Herden positiv aus; die Spätreaktion ist eine Reaktion der positiv Gesunden.“

Es lassen sich 3 Verlaufsformen der Kutanreaktion differenzieren, denen eine verschiedene prognostische Bedeutung zukommt: die spezifische Normalreaktion, die Schnellreaktion und die Dauerreaktion. Erstere ist prognostisch günstig, die zweite ungünstig, die dritte sogar sehr günstig. Hetsch (Metz).

Curschmann, Zur Kritik der v. Pirquetschen Kutanreaktion und der Wolff-Eisnerschen Ophthalmoreaktion für das erwachsene Alter. (Med. Klinik. 1908. No. 3. S. 90.)

Mit der Ophthalmoreaktion wurden 60 Fälle sicherer Tuberkulose, 9 Pleuritiden und 28 klinisch Nichttuberkulöse geprüft. Von den leicht Lungenkranken und den dringend Suspekten reagierten fast 80 Proz. positiv, im mittleren Stadium der Phthise 70 Proz. und im dritten Stadium und von den Pleuritiden 50 Proz. Da aber auch unter den nicht Tuberkulösen 20 Proz. positiv reagierten, kommt C. bezüglich der Ophthalmoreaktion zu dem Schlusse, daß sie, wenn auch bequemer, doch viel weniger exakte Resultate liefert wie die Fieberreaktion bei subkutaner Tuberkulinprobe. Die v. Pirquetsche Kutanimpfung wurde bei 53 Patienten mit klinisch sicherer oder höchstwahrscheinlicher Tuberkulose und bei 22 nicht Tuberkuloseverdächtigen ausgeführt. Verf. hält sie ebenfalls für die Frühdiagnose der aktiven Tuberkulose der Erwachsenen wegen ihrer zu großen Empfindlichkeit für ungeeignet. Besonderen Wert besitzt sie eigentlich nur im negativen Ausfall. Beide Reaktionen sind für die Auswahl des Heilstättenmaterials zurzeit noch unbrauchbar. Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Feer, E., Die kutane Tuberkulinprobe (v. Pirquet) im Kindesalter. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 6.)

F. hat die v. Pirquetsche Probe, deren einfache Technik geschildert wird, planmäßig bei allen in die Heidelberger Kinderklinik Aufgenommenen (344), außerdem bei 50 ambulanten Kranken angewandt. Es reagierten von 344 19 v. H., von 25 klinisch sicher Tuberkulösen 24, von 28 Verdächtigen 14, von 291 Unverdächtigen 27, von 112 Säuglingen nur 3, in deren Leichen Tuberkulose gefunden wurde. — Der positive Ausfall der Hautimpfung beweist Tuberkulose, der negative läßt Tuberkulose nicht ausschließen, da Kachektische und an Miliartuberkulose und tuberkulöser Hirnhautentzündung Krankende oft in der letzten Zeit nicht mehr reagieren. Die Stärke des Ausschlages gibt keine Auskunft über die Ausdehnung des Leidens. Die Hautimpfung leistet für die Krankheitserkennung das Nämliche wie die Tuberkulineinspritzung, bietet aber manche Vorzüge (Ausbleiben der Allgemein- und Herdreaktion, jeder sonstigen Nachwirkung, Ausführbarkeit bei Nichtbettlägerigen und bei Fieberhaften, Unnötigkeit von Messungen der Körperwärme). Es ist zweckmäßig, eine der Stellen mit reinem, die andere mit 25proz. Tuberkulin zu impfen. Der praktische Arzt wird nur die erstere Impfung anwenden. Auf Besonderheiten der Impfreaktion wird hingewiesen. Auf Grund von 50 Erprobungen gibt F. bei Kindern der Hautimpfung vor der konjunktivalen Probe entschieden

Generated on 2019-08-21 21:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

den Vorzug. Nach letzterer treten insbesondere bei Skrofulösen öfter Phlyktänen und sehr unangenehme Reizungen auf.

Die Hautimpfung verspricht viel für die Aufklärung über den Ursprung und den Werdegang der kindlichen Tuberkulose. Viele gesunde ältere Kinder und Erwachsene reagieren allerdings; bei jüngeren Kindern indessen wird der positive Ausfall um so seltener, differentialdiagnostisch zuverlässiger und prognostisch ernster, je näher man dem Säuglingsalter kommt. Georg Schmidt (Berlin).

Goebel, W., Erfahrungen mit der v. Pirquetschen kutanen Tuberkulinreaktion. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 166.)

Es ist gleichgültig, ob man reines oder bis 1:100 verdünntes Tuberkulin verwendet. Auf Grund einiger Erfahrung kann die einfache entzündliche Wundreaktion vom spezifischen Impfergebnis unterschieden werden. Ueble Nebenerscheinungen wurden nie beobachtet. Unter 170 erwachsenen und 50 kindlichen wahllos Geimpften, die sich aus Tuberkulösen, Tuberkuloseverdächtigen und -freien zusammensetzten, reagierten 127 positiv, von 17 Knochen- und Drüsentuberkulosen 16, von 54 Gelenk-, Knochen- und Drüsentuberkulosen 53. Der schwache Punkt des Verfahrens liegt darin, daß klinisch tuberkulosefreie Erwachsene reagieren, wenn auch nicht alle von ihnen. Die zuverlässigsten Ausschläge gibt das Verfahren bei klinisch tuberkulosefreien Kindern, besonders Säuglingen. Hier ist der positive Ausfall nahezu beweisend; bei Erwachsenen erlaubt er nur einen vorsichtigen Schluß. Wiederholte negative Impfungen beim Erwachsenen sprechen für Tuberkulosefreiheit.

Die Kochsche Probe ist vielleicht anspruchsloser, die v. Pirquetsche anspruchs- und harmloser und darin der Augenprobe überlegen, mit der sie sonst in den Ergebnissen übereinstimmte. Der häufigere positive Ausfall der Kutanreaktion bei klinisch Tuberkulosefreien spricht für eine größere Empfindlichkeit dieser Probe gegenüber der Ophthalmoreaktion. Georg Schmidt (Berlin).

Junker, Fritz, Untersuchungen über die v. Pirquetsche Tuberkulinreaktion bei Erwachsenen. (Münch. med. Wochenschrift. 1908. S. 218.)

Eine behandlungsbedürftige Tuberkulose darf nicht allein auf Grund des Ausschlages einer Tuberkulinprobe, sondern nur unter Berücksichtigung auch der sonstigen allgemeinen und örtlichen Anzeichen angenommen werden. v. Pirquets Verfahren wurde bei 180 Erwachsenen verwandt und z. T. durch die Ophthalmoreaktion, z. T. durch die Einspritzung von Tuberkulin unter die Haut geprüft. J. impfte mit 1- bis 10proz. Lösungen und empfiehlt die letzte als die praktischste. Es reagierten von 121 klinisch Tuberkulösen 116, von 16 Verdächtigen 15, von 8 Unverdächtigen keiner. Mit Ausnahme der mit Tuberkulin vorbehandelten und von 3 vorgeschrittenen Fällen reagierten alle klinisch und bakteriologisch gesicherten Tuberkulosefälle positiv, alle sicher tuberkulosefreien und die klinisch tuberkulosefreien mit Ausnahme eines Falles negativ. Bei Anwendung 5—10proz. Lösungen und Bewertung des Ausfalles nach den von J. angegebenen Gesichtspunkten ist das v. Pirquetsche Verfahren der Ophthalmoreaktion und der Tuberkulin-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

probeeinspritzung gleichwertig und gleich diesen ein Hilfsmittel zum Erkennen tuberkulöser Erkrankungen auch beim Erwachsenen.

Georg Schmidt (Berlin).

Mendel, Die von Pirquetsche Hautreaktion und die intravenöse Tuberkulinbehandlung. (Med. Klinik. 1908. No. 12. S. 402.)

M. erinnert daran, daß er bereits 1903, als er die kombinierte Arsentuberkulinbehandlung empfahl, darauf aufmerksam gemacht hat, daß intrakutane oder subkutane Tuberkulinapplikation eine entzündliche Hautreaktion hervorruft, und daß die alteriert gewesene Hautpartie auf eine spätere auch an anderer Stelle erfolgte Tuberkulininjektion erneut reagiert. Handelt es sich nur um vorausgegangene Veränderungen im Unterhautzellgewebe, so bleiben die späteren Reaktionen für das Auge unsichtbar, sie treten aber durch Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit der Stellen in Erscheinung. Verf. empfiehlt an Stelle der von Pirquet vorgeschlagenen Skarifikation die intrakutane Impfung durch Stich. Die Tatsache, daß die Applikation von Tuberkulin in Haut oder Unterhautzellgewebe lokale Gewebsveränderungen hervorruft, ist ein zwingender Grund an Stelle der subkutanen Tuberkulininjektion zu therapeutischen und diagnostischen Zwecken die intravenöse Infusion treten zu lassen. Bezüglich der Methodik, der Indikationen und Erfolge der kombinierten (intravenösen) Arsentuberkulinbehandlung verweist M. auf seine früheren Publikationen. Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Moro, Ernst, Ueber eine diagnostisch verwertbare Reaktion der Haut auf Einreibung mit Tuberkulinsalbe. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 216.)

M. rieb ein erbsengroßes Stück einer zu gleichen Teilen aus Alttuberkulin und wasserfreiem Lanolin bestehenden Salbe $^1/_2$—1 Minute lang in ein Stück von 5 cm Durchmesser der unversehrten Bauchhaut knapp unterhalb des Schwertfortsatzes von Kindern im 1.—13. Lebensjahre ein. Die Stelle blieb hierauf 10 Minuten entblößt und erhielt keinen Schutzverband. Bei skrofulösen Kindern treten 1—2 Tage später an der Einreibungsstelle papulöse Knötchen, aber niemals Allgemeinerscheinungen auf. Nach Zahl und Größe der Hautveränderungen unterscheidet M. drei Grade der positiven Reaktion, deren stärkster unter 37 Ausschlägen 3 mal, deren mittelstarker 9 mal, deren schwächster 25 mal beobachtet wurde. Am deutlichsten veränderte sich die Haut bei Skrofulose und Knochentuberkulose, sowie bei saftreicher Haut, am undeutlichsten bei weit vorgeschrittener Lungenschwindsucht und bei welker Haut. Die Salbenprobe ist streng spezifisch. 68 mal wurde auch v. Pirquets Impfung vorgenommen. Letztere erzielte manchmal einen Ausschlag, wo die Einreibung keinen Erfolg hatte. Im übrigen stimmten die Ergebnisse überein.

Gegenüber der Ophthalmoreaktion hat die Morosche Probe den Vorzug der Harmlosigkeit.

30 mal wurden anderweitige arzneiliche Salben verrieben; es traten nur ganz vereinzelt Reizerscheinungen auf.

Georg Schmidt (Berlin).

Generated on 2019-08-21 21:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

v. Pirquet, Zur Diskussion über die kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion. (Berliner klinische Wochenschr. 1908. No. 9.)

Wolff-Eisner, Entgegnung auf vorstehende Bemerkungen. (Ebenda.)

Prioritätsdiskussionen. W. v. Brunn (Rostock).

Stadelmann u. Wolff-Eisner, A., Ueber kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 180, 227 u. 271.)

W.-E. spricht der Konjunktivalprobe eine diagnostische, prognostische und theoretische Bedeutung zu. Gegenüber der v. Pirquetschen Hautimpfung hat sie die größere klinische Bedeutung. Ihr klinischer Verlauf ist geschildert. Die Hautreaktion tritt bei Gesunden verhältnismäßig häufig als Spätreaktion auf, was darauf schließen läßt, daß ein aktiver tuberkulöser Herd im Körper nicht vorhanden ist. Bleibt bei einem Tuberkulösen die konjunktivale Reaktion aus, so sind dessen Aussichten auf Heilung ungünstig; auf die Ausbreitung der Tuberkulose ist indessen kein Schluß möglich. In jedem Falle sind nach Möglichkeit beide Proben nebeneinander auszuführen. Die Tuberkulinunempfindlichkeit schützt nicht gegen tuberkulöse Infektion: das Ausbleiben oder Aufhören der Ueberempfindlichkeit nach erfolgter Infektion läßt die Infektion weitergehen und bis zum Tode führen. Bei fortgeschrittener Krankheit und bei Miliartuberkulose fehlt die Ueberempfindlichkeit; diese Kranken verhalten sich in bezug auf Tuberkulinempfindlichkeit ähnlich wie die Meerschweinchen. Die Tuberkulinreaktion kommt nicht im Krankheitsherde zustande, sondern der ganze Körper befindet sich unter dem Einflusse der Tuberkelbazillengifte im Zustande der Reaktionsfähigkeit mit und gegen Tuberkulin. S. berichtet über die klinischen Ergebnisse bei der gleichzeitigen Tuberkulineinträufelung und Hautimpfung. Es reagierten von 192 anscheinend Tuberkulosefreien kutan 96, konjunktival 35, von 20 Verdächtigen kutan 16, konjunktival 12, von 64 sicher Tuberkulösen kutan 37, konjunktival 34.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen den Erfolgen beider Proben bei der letzten Gruppe besteht nicht. Die Augenreaktion ist stärker, setzt innerhalb der ersten 24 Stunden ein, erreicht ihren Höhepunkt am 2. Tage, klingt am 3. und 4. ab. Es findet sich häufig Augenbindehautentzündung mit Eiterabsonderung, Chemosis, Lichtscheu, Follikelschwellung, Brennen. Der Ausschlag der Proben wird immer schwächer und seltener, je weiter die Krankheit vorgeschritten ist. Auffällige Abweichungen erklären sich oft durch den Krankheitsverlauf und den Leichenbefund (Beispiele). Doch stimmt nicht immer die Reaktion mit dem klinischen Verlaufe überein.

Auch bei den Verdächtigen stimmen die Ergebnisse im ganzen gut überein. Bestätigung gelang durch Tuberkulinprobeeinspritzung.

Bei den anscheinend Tuberkulosefreien zeigt die seltenere positive Augenreaktion wahrscheinlich nur die verborgene, aktive Tuberkulose an. Spätreaktionen haben mit der eigentlichen Impfreaktion nichts zu tun und sind ohne klinische Bedeutung.

Es kommt bei Einträufelungen gelegentlich zu einer konkomitierenden

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Reaktion auf dem anderen Auge, bei Tuberkulinprobeeinspritzungen öfters zu einem Aufflammen der selbst wochenlang zurückliegenden Kutan- und Konjunktivalreaktion.

Mehrmalige Einträufelungen ins Auge sind zu widerraten.

Zuweilen treten nach den Impfungen leichte Allgemeinerscheinungen (Unbehagen. Fieber) auf. Bei 8 Typhösen schlug sowohl die Augen- wie die Hauptprobe fehl. Georg Schmidt (Berlin).

Warfield, The cutaneous tuberculin reaction. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 9.)

Verf. untersuchte 55 Kinder im Alter von 3 Monaten bis 4 Jahren, 51 Kinder im Alter von 5—14 Jahren, 32 Personen im Alter von 9—15 Jahren; er spricht sich sehr günstig über die erzielten Resultate aus. Bouček (Prag).

Hamburger, F., Ueber den Wert der Stichreaktion nach Tuberkulininjektion. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 12.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden folgendermaßen zusammengefaßt:

1. Die Injektion von 1 mg und weniger Tuberkulin (altes Kochsches) ruft bei Tuberkulösen eine Reaktion an der Einstichstelle hervor (Epstein, Escherich), die spezifisch und daher diagnostisch verwertbar ist (Schick, Reuschel).

2. Die Stichreaktion ist dann positiv, wenn die Reaktion durch mindestens 4—5 Tage deutlich erkennbar ist.

3. Die Stichreaktion ist die empfindlichste aller bisher bekannten Tuberkulinreaktionen.

4. Die Kutanreaktion ist in vielen Fällen inaktiver, in allerdings wenigen Fällen aktiver Tuberkulose negativ, während die Stichreaktion in eben diesen Fällen positiv ausfällt.

5. In solchen Fällen wird die Kutanreaktion später ausnahmslos positiv.

6. Solche kutan ursprünglich negative, subkutan positive (Stichreaktion) Reaktionen entsprechen nach den bisherigen Erfahrungen einer (aktiven oder inaktiven) Tuberkulose.

7. Subkutan negative Fälle geben trotz wiederholter Injektion großer Tuberkulinmengen keine Kutanreaktion und sind als tuberkulosefrei zu betrachten.

8. Sowohl Punkt 6 als auch Punkt 7 sind noch durch ein möglichst großes, sorgfältig durchgearbeitetes Sektionsmaterial sicherzustellen. Hetsch (Metz).

Wolff-Eisner, Die vitale Antikörperreaktion im Vergleich zur Komplementbindungsmethode bei Tuberkulose und Syphilis. (Vorläufige Mitteilung.) (Med. Klinik. 1908. No. 11. S. 370.)

Bei Tuberkulose hat die biologische Methode der Diagnose durch Vornahme der Prüfung am Lebenden, durch eine „vitale" Reaktion, wie Verf. die Kutan- und Ophthalmoreaktion bezeichnet, zu einwandfreien und günstigen Resultaten geführt. Die zur Syphilisdiagnose angewandte Methode der Komplementablenkung „eine Reagensglastechnik" ist in ihren Grundlagen noch ungeklärt. Nach Ansicht des Verf. handelt es

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sich bei den komplementablenkenden Stoffen um spezifische Reaktionsprodukte, um lytische gegen den Lueserreger gerichtete Antikörper. Er hat nun in der Hoffnung dadurch eventuell auch eine Klärung der theoretischen Grundlagen der Komplementablenkungsmethode herbeizuführen auch bei Syphilis analog dem Vorgehen bei Tuberkulose Prüfungen am Lebenden (Reinfektionsversuche) angestellt.

Bereits am Tage nach der Reinfektion (Inokulation aus Primäraffekten mit dem Pirquetschen Schaber) bildeten sich kleine Papeln. Bei Syphilitikern in späteren Stadien waren größere Mengen des infizierenden Materials zum Zustandekommen der Reaktion erforderlich. Die Reaktion, bei der sich die Papel häufig durch einen umwallten Rand um die Impfschabung von den Tuberkulinpapeln unterschied, war im allgemeinen nach 8 Tagen vorüber. Verf. bezeichnet selbst seine Versuche als noch nicht abgeschlossen, hofft sie weiter ausbauen und eventuell eine „Kutandiagnose“ der Syphilis begründen zu können.

Haendel (Groß-Lichterfelde).

Moscati, Il glicogeno negli espettorati; suo valore diagnostico e prognostico. (Rif. Medica. 1907. No. 12.)

Verf. hat das Verhalten des Glykogens im Auswurf bei den verschiedenen Krankheiten des Respirationsapparates studiert.

Aus der Summe seiner Untersuchungen leitet Verf. ab, daß bei der Tuberkulose und der Lungenschwindsucht das Glykogen im Auswurf immer in bedeutenden Mengen vorhanden ist (0,5—1,0 Proz.), und in den letzten Perioden der Krankheit und bei der galoppierenden Schwindsucht bedeutend zunimmt. Bei den anderen Erkrankungen des Respirationsapparats findet Verf. das Glykogen — nicht immer und in kleinen Proportionen — bei Abszessen und bei Bronchiektasie, dagegen nicht in dem katarrhalischen und dem einfachen Bronchialauswurf und ebenso wenig bei einigen Fällen kroupöser Pneumonie, oder höchstens nur spurenweise gegen Ausgang der Krankheit.

Verf. schließt daraus, daß der Auswurf bei Verletzungen, die das Lungenparenchym in Mitleidenschaft ziehen, reich an wahrem Glykogen ist, im Vergleich zu den Bronchien, wo zwar auch Glykogen vorhanden ist, doch nur in geringer Quantität, und außerdem eine chemische Abart des typischen Glykogens darstellt. Ceradini (Mailand).

Sorgo, Josef, Zum Auswurfsedimentierungsverfahren mit Wasserstoffsuperoxyd. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 622.)

S. hat bereits vor 3 Jahren das Wasserstoffsuperoxyd empfohlen, um den Auswurf zu verflüssigen, der sedimentiert werden soll.

Georg Schmidt (Berlin).

McFarland u. Landram, W., Vergleichende Untersuchungen über die Sedimentierungsmethoden von Biedert-Mühlhäuser-Czaplewski und Sachs-Müke. (Hygienische Rundschau. 1908. No. 1. p. 1—3.)

Vergleichende Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit der beiden Sedimentierungsverfahren beim Tuberkelbazillennachweis im Sputum ergaben, daß die Biedert-Mühlhäuser-Czaplewskische Methode (Homogenisierung durch Natronlauge) schwieriger auszuführen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und weniger sicher ist als das Verfahren von Sachs-Müke, bei dem die Homogenisierung sehr leicht durch Wasserstoffsuperoxyd erreicht wird. Verf. hat sogar in unbehandelten Sputis mehr Bazillen gefunden als in den nach B.-M.-Cz. sedimentierten. Die aus den vergleichenden Versuchen hervorgehenden Bazillenzahlen sind allerdings nur mit größter Vorsicht zu verwerten; Verf. weist selbst darauf hin, daß sich bei der Untersuchung von Präparaten aus demselben Material bei Anwendung der gleichen Methode große Verschiedenheiten ergeben können.

Woithe (Groß-Lichterfelde).

Francke, Karl, Gefäßstreifen — ein Erkennungsmittel der beginnenden Schwindsucht. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2272.)

Bei 75,5 v. H. in die Sprechstunde kommenden Fällen von Spitzentuberkulose (200) fanden sich in der oberen Brust- und Rückenhaut Gefäßstreifen. Von 150 anscheinend nicht Lungenkranken wiesen 27 v. H. derartige Streifen auf; das erklärt sich daraus, daß fast jeder Erwachsene schon einmal in seinem Körper Lungentuberkulose und damit die Möglichkeit zur Bildung dieser Gefäßstreifen gehabt hat. Andererseits fehlen diese Streifen bei der Lungentuberkulose, die sich in den tieferen Teilen abspielt. An dem oberflächlichen Lungenherde schließt sich an die umschriebene Lungenfell-, dann die Rippenfellentzündung, dann die Entzündung des sub- oder peripleuralen Gewebes, die Weiterleitung der Bakterienprotëine und -toxine auf den Lymphbahnen auch in die äußere Haut des Brustkorbes. Die entzündeten Blutgefäßwände erschlaffen und erweitern sich. Aus der Masse und Verteilung der Gefäßstreifen schließt man auf die Ausdehnung des tuberkulösen Herdes, aus der Farbe und Form der Streifen auf das Alter der Entzündung, aus der Farbe, Form und Häufung der Streifen auf die Stärke der Entzündung, aus der Mischung von Streifen verschiedener Art auf das Nebeneinanderbestehen von neuen und alten Entzündungen. Die Streifen finden sich meist hinten, weil die vordere Brustwand beweglicher ist.

Georg Schmidt (Berlin).

Micheli, F., La colorazione a fresco del sangue con Sudan III per la diagnosi differenziale fra meningite purulenta e meningite tubercolare. (Atti della R. Accademia di Torino, seduta 3 maggio 1907.)

Verf. hat beobachtet, daß die Cerebrospinalmeningitis unter den Eiterungsprozessen einer von jenen ist, bei denen der Prozentsatz an sudanophilen Leukocyten des Blutes ein höherer ist.

Daher liefert nach Ansicht des Verf. die Untersuchung von sudanophilen Leukocyten im Blute ein vortreffliches Kriterium für Differentialdiagnose zwischen Cerebrospinalmeningitis und tuberkulöser Meningitis. In der Tat beträgt bei letzterer die Zahl der sudanophilen Leukocyten 10—15 Proz., bei Cerebrospinalmeningitis hingegen 50—80 Proz.

Negri (Pavia).

Stoerk, E., Bemerkungen zur Präzipitation bei Tuberkulose. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 9 u. 11.)

St. stellte fest, daß Aetherextrakte von Filtraten der in physiolo-

Generated on 2019-08-21 21:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

gischer Kochsalzlösung aufgeschwemmten Tuberkelbazillen nach Abdampfen des Aethers einen Rückstand ergaben, der in $^1/_2$ proz. karbolisierter physiologischer Kochsalzlösung aufgenommen, mit dem Serum Tuberkulöser einen deutlich flockigen Niederschlag ergab, während das Serum Nichttuberkulöser, in derselben Weise behandelt, klar blieb. Die Gegenprobe: das Unwirksamwerden des ausgeätherten Restes bei Zusatz tuberkulösen Serums, fiel ebenfalls positiv aus. St. nimmt an, daß ein fettähnlicher Bestandteil der Tuberkelbazillen bei der Präzipitation jene Stelle einnimmt, die das Lezithin bei der Präzipitation luetischer Sera vertritt. Einige Sera von Tuberkulösen zeigten auch ohne Antigenzusatz, nur mit $^1/_2$ proz. karbolisierter Kochsalzlösung versetzt, Ausflockung. Hetsch (Metz).

Kürthi, A., Die Differentialfärbemethoden der Tuberkuloseerreger. (Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 49.)

Beschreibung der im C. Spenglerschen Laboratorium angewendeten Tuberkelbazillen-Färbemethoden: 1. der Pikrinmethode (Deutsche med. Wochenschr. 1907. No. 9), 2. der Hüllenmethoden (D. m W. 1905. No. 31 u. 1907. No. 9), 3. der nach Spengler modifizierten Ziehlschen Methode und 4. der Spenglerschen Phagocytenfärbung — Aus diesen Färbungen wird ersehen: 1. ob in einem Sekret überhaupt Tuberkuloseerreger (Tuberkelbazillen, Perlsuchtbazillen) vorhanden sind oder nicht, also ob eine offene Tuberkulose oder eine geschlossene Form vorliegt (Pikrinmethode), — 2. die Quantität der Bazillen. Hier ist die Pikrinmethode das souveräne Verfahren. — 3. Die übrigen Methoden dagegen dienen mehr zur Unterscheidung der beiden Bakterienarten (*Typus bovinus* und *Typus humanus*), und die Phagocytenfärbung gibt Aufschluß über die biologischen Vorgänge des Chemotropismus und der Phagocytose.

Prognostisch günstig erscheinen a) ausgesprochene symbiontische Infektion mit prävalierenden Perlsuchtbazillen, b) Fälle, in denen die Bazillen schattenhaft gefärbt, sporuliert und nicht häufchenweise gruppiert gefunden werden, c) Hüllenschädigung, auf welche aus der relativen Bakterienabnahme im Hüllen- und Ziehl-Präparat, im Vergleich zum Pikrinpräparat geschlossen wird, d) positiver Chemotropismus mit starker Phagocytose. Prognostisch ungünstiger liegen die Fälle mit prävalierender Tuberkelbazilleninfektion mit dem kleinen humanen Typus. — Unter den 1200 Sputum- und Fäcesuntersuchungen, die in der Zeit vom 1. Jan. bis 25. Okt. 1907 im Laboratorium C. Spenglers ausgeführt wurden, wurden gefunden 1131 symbiontische Infektionen, und zwar 736, wo Perlsuchtbazillen $>$ Tuberkelbazillen, 328, wo Perlsuchtbazillen und Tuberkelbazillen gleich verteilt, und 67 Fälle, wo Tuberkelbazillen $>$ Perlsuchtbazillen waren. In 47 Fällen schien eine reine Perlsuchtbazilleninfektion vorzuliegen, 22 Fälle präsentierten sich mikroskopisch als reine Tuberkelbazilleninfektionen. Hetsch (Metz).

Le Baron, Improved carbolic fuchsin stain for tubercle bacillus. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 25.)

Gesättigte Lösung von Fuchsin in Methylalkohol, versetzt mit 5% Phenol, färbt Tuberkelbazillen in 4—5 Minuten ohne Erhitzung. — Vorherige Fixierung der Präparate über der Flamme ist unnötig (Alkohol in der Farbe), gibt aber doch bei manchen Sputis bessere Präparate. —

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gründliche Auswaschung in Wasser, Entfärbung in verdünnter Salpetersäure und 60 proz. Alkohol, gewöhnliche Kontrastfärbung.

Bouček (Prag).

Michaelides, Ueber eine durch die Ziehlfärbung nicht darstellbare Form des Tuberkelbazillus. (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 8. 1907. p. 79—84.)

In der sehr allgemein gehaltenen Arbeit bringt Verf. nichts neues von Bedeutung. Es ist ihm gelungen mit Hilfe der Löffler-Giemsaschen Methode die nach Ziehl nicht färbbare Form des Tuberkelbazillus meistens sichtbar zu machen. Man vermißt eine genaue Angabe der Versuchsanordnung, sowie die Mitteilung, ob es sich bei den Versuchen um den menschlichen oder Rindertuberkelbazillus handelt.

Ziegler (Heidehaus-Hannover).

Much, Ueber die granuläre nach Ziehl nicht färbbare Form des Tuberkulosevirus. (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 8. 1907. Heft 1. S. 85—99.)

Es ist eine auffallende Tatsache, daß in Perlknoten tuberkulöser Rinder oft trotz sorgfältiger Untersuchung mittels der Ziehlschen Färbemethode keine Tuberkelbazillen gefunden werden, ebenso wie bei den sogenannten kalten Abszessen des Menschen. Aehnlich auffallend ist eine häufig im Behringschen Institut gemachte Beobachtung, daß bei tuberkulösen Meerschweinchen trotz gleicher Vorbehandlung und trotz ähnlicher pathologischer Befunde bei der Sektion in den tuberkulösen Veränderungen bald nach Ziehl färbbare Tuberkelbazillen, bald keine gefunden werden. Besonders die zuletzt erwähnten Beobachtungen waren die Veranlassung zu vergleichenden Färbeversuchen mit den Methoden nach Ehrlich, Gram und Ziehl-Neelsen. Zwischen der Ehrlichschen und Ziehlschen Methode konnten keine Unterschiede gefunden werden. Dagegen fiel es auf, daß mit Hilfe der Gramschen Methode verschiedentlich eine große Menge Tuberkelbazillen sichtbar gemacht wurden, wenn die Ziehlsche Methode nur verschwindend wenig Bazillen färbte. In diesen nach Gram gefärbten Präparaten fiel auf, daß neben Stäbchen auch kleine, bald einzeln, bald zu mehreren gelagerte Körnchen lagen, oft in Stäbchenform angeordnet, oft auch staubartig, aber immer in demselben Farbenton wie die Bazillen.

Diese nicht nach Ziehl färbbare Form des Tuberkelbazillus hat Verf. zum Gegenstand seiner Beobachtung gemacht.

Zur Verwendung kamen 3 modifizierte Grammethoden.

1. Anilinwassergentianaviolett, Lugolsche Lösung, Entfärben in Alkohol abs. und Nelkenöl = Grammethode I.

2. Methylviolett B.N. 10 ccm gesättigte alkoholische Lösung in 100 ccm 2 proz. Karbolwasser (Aufkochen über der Flamme oder 24—48 Stunden bei 37°), Jodjodkaliumlösung 1—5 Minuten, 5 proz. Salpetersäure 1 Minute, 3 proz. Salzsäure 10 Sekunden, Azeton-Alkohol āā = Grammethode II.

3. Methylviolett B.N. Lösung wie oben (Aufkochen oder längere Zeit bei 37°), Jodkaliumwasserstoffsuperoxydlösung (5 g Jodkalium, 100 ccm 2 proz. H_2O_2) bis 2 Minuten Alkohol abs. = Grammethode III.

Ein Kalb mit $^1/_{20}$ mg rindvirulenter Tuberkelbazillen infiziert ge-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

langte zur Sektion. Die Lungen waren mit grauen Miliartuberkeln übersät. In mehr als 50 Ausstrichpräparaten aus diesen tuberkulösen Veränderungen wurden nach Ziehl keine Tuberkelbazillen gefunden, auch mit der Grammethode 2 wurden keine Bazillen sichtbar gemacht.

Histologischer Befund: Massenhafte Tuberkel mit vorwiegend epitheloiden Zellen; wenig Riesenzellen, wenig Verkäsung, geringes fibrinöses Gewebe. 50 Paraffinschnitte wurden nach Ziehl gefärbt, ohne daß Tuberkelbazillen gefunden wurden. Ebenso blieb einstündige Einwirkung von Anilinwassergentianaviolett (Methode I) ohne Erfolg. Mehrere Schnitte wurden 24 Stunden in Anilinwassergentianaviolett gefärbt und 5—10 Minuten mit Jodjodkali behandelt. Sie boten folgendes Bild:

Im Inhalt der Bronchiallumina, die in der Mitte eines Tuberkels oder einer infiltrierten Umgebung liegen, finden sich vereinzelt feine Stäbchen, auch mehrere Körnchen in Stäbchenform angeordnet; im Gesichtsfeld ca. 5—7 Stäbchen. In den subpleuralen Tuberkeln nur selten 1 Stäbchen.

Eine dritte Serie wird 2 × 24 Stunden in der Farblösung gelassen, 5—10 Minuten mit Jodjodkali behandelt. Die subpleuralen Tuberkel sind jetzt übersät mit feinen Stäbchen bis 200 in einem Gesichtsfeld, häufig in Zellen. In den mehr im Lungeninnern gelagerten Tuberkeln ebenfalls reichlich feine Stäbchen, neben ihnen auch feinste Granula, die teilweise in Stäbchenform, teilweise zu zweien, teilweise unregelmäßig zusammenliegen. Im Inhalt der Bronchiolenlumina ebenfalls reichlich Stäbchen und Körnchen. Eine Vorliebe für interzelluläre Lagerung ist deutlich. Ganz feinste staubartige Granula wurden nicht gefunden. Die beiden anderen Methoden lieferten dieselben Bilder, zeichneten sich nur durch die schnellere Entfärbung aus. Kontrastfärbung wurde vermieden.

Diese Beobachtungen wurden ergänzt durch folgenden Versuch:

Stücke der kranken Lunge wurden auf Serumröhrchen gebracht und bei 37° aufgehoben. An jedem Tag wurde ein Röhrchen genommen und das darin enthaltene Lungenstückchen in Ausstrichpräparaten nach Ziehl und Gram gefärbt.

Die Resultate waren folgende:

Nach 1 Tag bei 37° nach Ziehl 0, nach Gram 0;
„ 2 Tagen „ „ „ „ 0, „ „ 0;
„ 3 „ „ „ „ „ 0, „ „ feine Granula und feine Stäbchen (je 3 und 4 im Gesichtsfeld);
„ 4 „ „ „ nach Ziehl 0, nach Gram feine Granula (50 bis 100 im Gesichtsfeld);
„ 5 „ „ „ nach Ziehl 0, nach Gram Gesichtsfeld übersät mit feinen Stäbchen;
„ 6 „ „ „ nach Ziehl sehr viel säurefeste Stäbchen, nach Gram sehr viele Stäbchen im Gesichtsfeld.

Meerschweinchen mit linsengroßen Stücken dieser tuberkulösen Lunge infiziert starben nach 8 Wochen an ausgedehnter Tuberkulose. Ferner wurden aus den tuberkulösen Partien der Lunge Tuberkelbazillen in Reinkulturen gezüchtet.

Generated on 2019-08-21 21:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Verf. kontrollierte diese Versuche an 3 tuberkulös gemachten Schafen und erhielt dieselben Resultate.

Ferner gelangte Eiter aus einem kalten Abszeß eines tuberkulösen Mädchens zur Untersuchung. Nach Ziehl keine Tuberkelbazillen. Ein Meerschweinchen, mit 0,5 g Eiter infiziert, starb nach 10 Wochen an Tuberkulose. In den tuberkulösen Organen wurden nach Ziehl färbbare Tuberkelbazillen gefunden.

Nach 24stündiger Färbung mit Methylviolettlösung usw. wurden in dem Eiter feinste Granula sichtbar, die häufig in den Resten zerfallenden Zellprotoplasmas lagen.

Die Untersuchung eines zweiten kalten Abszesses ergab sehr schöne Bilder. Nach Ziehl keine Tuberkelbazillen. Schon nach der einfachen Grammethode (Erhitzen über der Flamme) fanden sich eine Unmenge feinster Granula.

In Kontrollpräparaten von Eiter, der durch Einbringen von Fremdkörpern in das Unterhautbindegewebe von Meerschweinchen gewonnen wurde, fand Verf. nie Granula.

Ein weiterer sehr interessanter Versuch wurde vom Verf. angestellt.

In je 5 ccm Perhydrasemilch wurde von einer 14tägigen Agarkultur eines Rindertuberkelbazillenstammes je 0,005 g Tuberkelbazillen gesät und bei 37° stehen gelassen.

Ausstrichpräparate sofort nach Einsaat ergaben:

nach Ziehl viele säurefeste Stäbchen, nach Gram viele Stäbchen.

Nach 24stündiger Bebrütung:

nach Ziehl wenig Stäbchen, sie zerfallen in einzelne Körnchen, die noch in Stäbchenform angeordnet bleiben; nach Gram mäßig viel Stäbchen, viel Körnchen, teils in Stäbchenform, teils einzeln. Sehr deutliche Annäherung an leukocytäre Elemente.

Nach 2 × 24 Stunden:

nach Ziehl 0, nach Gram nur feinste Granula. Die Granula viel geringer und in feinerer Form.

Zusatz von Glyzerin. Nach weiteren 2 × 24 Stunden:

nach Ziehl 0, nach Gram keine Granula mehr, aber ganz feine in Häufchen zusammenliegende Stäbchen. —

Die Milch erwies sich übrigens trotz Fehlens von nach Ziehl färbbaren Tuberkelbazillen als infektiös für ein Meerschweinchen. In den tuberkulösen Veränderungen des letzteren wurden wiederum nach Ziehl färbbare Tuberkelbazillen gefunden. —

Verf. glaubt aus diesen Versuchen entnehmen zu können:

1. Es gibt eine nach Ziehl nicht darstellbare granuläre Form des Tuberkulosevirus.

2. Diese granuläre Form ist virulent.

3. Sie kann in tuberkulösen Organen vorkommen als einzig färberisch nachweisbare Manifestation des Tuberkel verursachenden Agens.

4. Sie kann auch vergesellschaftet sein mit einer feinen Stäbchenform, die ebenfalls nicht nach Ziehl darstellbar ist.

5. Es gibt Uebergänge von der nur nach Gram färbbaren Granulaform zu der feinen, auch nur nach Gram färbbaren Stäbchenform und weiter zu den auch nach Ziehl färbbaren Stäbchen (und Körnchen).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zum Schluß macht Verf. darauf aufmerksam, daß es sich, abgesehen von den Versuchen mit Abszessen, bei allen erwähnten Experimenten um rindsvirulente Tuberkeln handelt.

Es scheint wahrscheinlich, daß nach Ziehl andere Substanzen des Tuberkels gefärbt werden, als nach Gram. Daher erhält man nach Gram noch ein positives Resultat, wo die nach Ziehl färbbare Substanz dem Virus fehlt. Ziegler (Heidehaus-Hannover).

Much, Ueber die nicht säurefesten Formen des Kochschen Tuberkelbazillus. (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 8. 1907. H. 4. S. 357—368.)

Nachdem Verf. noch einmal auf die Schlußsätze aus seiner ersten Arbeit über die nach Ziehl nicht färbbare Form des Tuberkelbazillus hingewiesen hat, kommt er zur Besprechung dreier Fälle menschlicher Tuberkulose, die zur Untersuchung gelangten.

Fall I. Kniegelenkseiter. Nach Ziehl wurden keine Tb. gefunden. Danach wurde mit Grammethode I 24 Stunden bei Zimmertemperatur gefärbt.

Man sieht in den Präparaten einzelne Körnchen, die hintereinander gelagert sind, derart, daß die Stäbchenform schattenhaft angedeutet ist, und nie mehr als 5 Körnchen zu einem Stäbchen gehören. Aus diesem Befund wurde auf Tuberkulose geschlossen. Zur Probe wurde ein Meerschweinchen intraperitoneal mit etwas Eiter infiziert. Nach 2×24 Stunden zeigte das Peritonealexsudat viele nach Gram, vereinzelte nach Ziehl färbbare Tb. Das Tier wurde nach 6 Wochen getötet, es zeigte sich ausgebreitete Tuberkulose.

Fall II. Halsdrüsentuberkulose.

Eine verkäste Halslymphdrüse gelangte zur Untersuchung. Nach Ziehl keine Tb. Nach Gram Methode I fand man in den nicht verkästen Partien in Stäbchenform angeordnete Ganulareihen, daneben feine Stäbchen. In den Käseherden waren nur feine Granula sichtbar. Ein mit dem Eiter intraperitoneal infiziertes Meerschweinchen ergab denselben Befund wie oben. Nach 3×24 Stunden enthielt das Peritonealexsudat nach Ziehl färbbare Stäbchen.

Ein 3. Fall (Milztuberkulose bei bestehender Lungentuberkulose) wurde ebenfalls nach Gram Methode I gefärbt. Es wurden wenig gramfeste Körnerreihen und einzeln liegende Granula sichtbar. Nach Ziehl = 0.

Verf. stellt sich den Entwicklungsgang des Tuberkelbazillus folgendermaßen vor: Im verkästen tuberkulösen Gewebe oder im tuberkulösen Eiter wird die Säurefestigkeit des Tb. infolge der mehr oder weniger abgeschnittenen Ernährung beeinträchtigt. Er zerfällt in die nur nach Gram färbbaren Körnerreihen und Körner. Gelangen diese in die Zirkulation oder in gesundes Gewebe, so entwickeln sich aus ihnen die feinen nur nach Gram färbbaren Stäbchen. Letztere imprägnieren sich alsdann mit einer Fettsäuresubstanz und werden dadurch säurefest, um dann als solche weiter zu bestehen oder wieder in die granuläre Form zu zerfallen.

Mit den Spenglerschen „Splittern“ haben die von Much beschriebenen Formen nichts zu tun, schon deshalb nicht, weil jene nach Ziehl darstellbar sind.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verf. führt noch einen Versuch an, den er mit Marcks am Behringschen Institut zusammen gemacht hat.

In Perhydrasemilch zweier Kühe wurde 0,001 g verschiedener Tuberkelbazillenkulturen pro 5 ccm eingesät. Und zwar hatte man

1 Stamm Menschentuberkelbazillus,
1 „ Arloingschen Bazillus,
2 Stämme Rindertuberkelbazillen

gewählt.

Untersucht wurde nach 2 × 24 Stunden und nach 4 × 24 Stunden mit folgendem Resultat:

Nach 2 × 24 Stunden

Menschenbazillus:
Kuh 138 nach Ziehl reichliche Stäbchen,
„ Gram ebenso;
Kuh 92 „ Ziehl ebenso,
„ Gram außerdem viel Granula.

Arloingscher Bazillus:
Kuh 138 nach Ziehl reichliche Stäbchen,
„ Gram reichliche Stäbchen, einzelne Körnchen;
Kuh 92 „ Ziehl reichliche Stäbchen,
„ Gram außerdem noch viel Körnerreihen.

Rindertuberkelbazillus:
Kuh 138 nach Ziehl mäßig viel Stäbchen,
„ Gram mäßig viel Stäbchen und Körnchen;
Kuh 92 „ Ziehl ganz wenig atypisch gefärbte Stäbchen,
„ Gram viele Körnchen, daneben Haufen destruierter Bazillen.

Rindertuberkelbazillus:
Kuh 138 nach Ziehl wenig Stäbchen,
„ Gram viel Körnchen in Haufen liegend (Schatten oder Stäbchen erkennbar);
Kuh 92 „ Ziehl 0,
„ Gram viel Körnchen, wenig Stäbchen.

Ergänzt wird diese Tabelle noch durch Präparate nach 4 × 24-stündigem Warten. Die Resultate sind ähnlich. Es besteht also ein außerordentlich verschiedenes Verhalten der Tb.-Stämme nach ihrer Abkunft und der Art der Milch, in die sie geimpft waren.

Zum Schluß präzisiert Verf. seine Ansicht über die Resultate seiner Beobachtung:

„So kann der Kochsche Tuberkelbazillus unter Umständen drei verschiedene Entwicklungsstadien haben und auftreten als

1. säurefester Bazillus,
2. nicht säurefester Bazillus,
3. granuläre Form.

Die beiden letzten Formen sind einstweilen nur nach Gram darstellbar.

Ziegler (Heidehaus-Hannover).

Treuholtz, C. A., Forms of Tubercle bacilli which cannot be colored by Ziehl-Neelsen stain. (Medical Record. Vol. 73. 1908. No. 2. p. 60—61.)

Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Verf. bestätigt im großen und ganzen die von Much und Michaelides gemachten Erfahrungen über die nach Ziehl nicht färbbaren Formen des Tuberkulosevirus. Er hat in der Milz von Meerschweinchen, die mit Bazillen des Typus humanus geimpft waren, die granuläre Form des Tuberkelbazillus und ebenso nach Ziehl nicht färbbare Stäbchen durch die von Much angegebene modifizierte Gramsche Färbung darstellen können. Brachte er Milzstückchen, in denen keine oder nur ganz vereinzelt nach Ziehl färbbare Tuberkelbazillen nachweisbar waren, 4 Tage lang in den Brutschrank, so konnten jetzt zahlreiche nach Ziehl färbbare Stäbchen gefunden werden. Auch in tuberkulösen menschlichen Organen und in Reinkulturen von Tuberkelbazillen fand Verf. die nach Ziehl nicht färbbaren Formen des Tuberkelbazillus.

Kersten (Berlin).

Herman, Martin, Sur la coloration du bacille tuberculeux. (Annal. de l'inst. Pasteur. T. XXII. 1908. p. 92.)

Verf. bestätigt die Angaben von Much. Noch geeigneter als die von Much angegebene modifizierte Gramfärbung ist jedoch zur Darstellung der nach Ziehl nicht färbbaren Stadien des Tuberkelbazillus nach seinen Erfahrungen ein Färbeverfahren mit Ammonium-Karbonat-Kristallviolettlösung, das Verf. schon früher (vgl. Annal. de l'inst. Pasteur. T. III. 1889. p. 160) empfohlen hat. Weber (Gr.-Lichterfelde).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Weigert, Ueber den Einfluß der Ernährung auf die Tuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 38.)

Verf. impfte Ferkel von 6—10 Wochen mit Rindertuberkulose unter die Haut des Rückens.

Die Resultate von 10 Tieren sind zu verwerten gewesen, von denen die eine Hälfte mit Fett und die andere Hälfte mit Kohlehydraten gemästet wurde.

Die Resultate waren die, daß die Mästung beiderlei Art den Verlauf der Tuberkulose nicht aufzuhalten vermochte. Doch war die Mast mit Kohlehydraten der mit Fett gegenüber zweifellos minderwertig.

W. v. Brunn (Rostock).

Stiles, The three-class (Freibank) meat system as an aid in eradicating tuberculosis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 18.)

Empfehlung der in den U. S. bisher nicht existierenden Freibänke nach dem System Deutschlands, insbesondere als Kampfmittel gegen Rindertuberkulose. — In gewissen Staaten der U. S. existieren Gesetze, nach denen alle tuberkulösen Rinder unschädlich beseitigt werden müssen. Bouček (Prag).

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wichmann, Paul, Die Organisation einer systematischen Bekämpfung des Lupus — eine soziale Notwendigkeit. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 467.)

W. verlangt im Anschluß an die eingehend geschilderte planmäßige Bekämpfung des Lupus in Dänemark und Oesterreich auch für Deutschland einmal die Beschaffung der nötigen Geldmittel, die Einweisung der Kranken an Lupusheilanstalten, endlich eine wirksame Propaganda, die insbesondere auf die frühzeitige Erkennung und Behandlung hinweisen soll. Abbildungen und Krankengeschichten bestrahlter Fälle.

Georg Schmidt (Berlin).

Jessen, F., Zur Bekämpfung der Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 236.)

An allen Universitäten sollen für die Studierenden der Heilkunde, in allen Großstädten für die praktischen Aerzte, in allen Kreisstädten für die zum Bezirk gehörenden Aerzte Sonderkurse über die frühzeitige Erkennung und die feineren Verhältnisse im Verlaufe der Lungenschwindsucht, über die Aeußerungen der latenten Tuberkulose von Sachverständigen gehalten werden.

Die Tuberkulose ist unter die anzeigepflichtigen Krankheiten einzureihen. Jeder Fall von offener Tuberkulose irgendwelcher Art, auch ohne Bazillenbefund, ist zu melden. Völlige Offenheit gegenüber der Tuberkulose ist erforderlich. Bei jedem Wohnungswechsel eines Tuberkulösen muß desinfiziert werden. Georg Schmidt (Berlin).

Métalnikoff, S. J., Contribution à l'étude de l'immunité contre l'infection tuberculeuse. (Deuxième mémoire.) (Arch. des sciences biol. de St. Pétersbourg. T. 13. 1907. p. 169.)

Der Verf. hat seine Studien über die Immunität der Bienenmotte gegenüber der tuberkulösen Infektion, die z. T. in demselben Archiv T. 12, z. T. im Centralbl. f. Bakt. 1906 publiziert sind, fortgesetzt und kommt zu dem Schluß, daß die Raupe der Bienenmotte sowohl gegen die Warmblütertuberkulose als auch gegen die Fischtuberkulose eine natürliche Resistenz besitzt. Die betr. Bakterien werden bei subkutaner Einverleibung mittels Phagocytose von der Raupe verdaut. Emulsionen der Wachssubstanz dieser Bakterien (Aether-, Alkohol-, Benzolextrakte) werden ebenfalls mit Hilfe von Phagocyten im Körper der Raupe assimiliert. Im Darm der Raupe findet eine Verdauung verfütterter Tuberkelbazillen nicht statt.

Es handelt sich also nach Ansicht des Verf. um eine Immunität, die auf der Wirkung eines im Blut der Raupe vorhandenen wachsspaltenden Fermentes beruht. Dadurch werden die Tuberkelbazillen so vorbereitet, daß sie von den Phagocyten verdaut werden können.

Die verdauende „bakteriolytische" Fähigkeit des Raupenblutes läßt sich auch im Reagenzglas demonstrieren, indem die Tuberkelbazillen zu lichtbrechenden glänzenden Kügelchen umgewandelt werden. Bei der Erwärmung auf 79° ($^1/_2$ Stunde) verschwindet diese Eigenschaft des Raupenblutes.

Auf Grund dieser Feststellungen wurde dann der Versuch gemacht, tuberkulös infizierte Meerschweinchen durch Einspritzung von Raupen-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

blut zu heilen, bzw. passiv zu immunisieren. Ferner wurde versucht, Meerschweinchen durch Vorbehandlung mit Tuberkelbazillenfetten aktiv gegen Tuberkulose zu immunisieren. Die Erfolge waren zwar nicht ganz befriedigend, indes ermutigen sie zur Fortsetzung der Versuche, über deren weiteren Verlauf berichtet werden wird.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Ruppel, W. G., Die Herstellung des „Neuen Tuberkulins" (Tuberkulin T. R.). (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 185.)

Ueber das T. R., seine Herstellung und Bemessung, namentlich aber darüber, welche Mengen fester Substanz in 1 ccm dieses Erzeugnisses enthalten sind, bestehen Irrtümer. R. schildert deshalb die Entstehung des Alttuberkulins, des T. O. und T. R., dessen Herstellungsverfahren, Abmessung, Zurichtung der Verdünnungen für die Einspritzung. Kochs Angabe, daß die Flüssigkeit (T. R.) im ccm 10 mg fester Substanz enthalte, ist nur so zu verstehen, daß 1 ccm die wirksame, d. h. immunisierende Substanz von 10 mg getrockneten Tuberkelbazillen enthält. Das Erzeugnis ist von den Höchster Farbwerken von Anbeginn bis jetzt in stets gleichbleibender Stärke und somit von gleichbleibender Wirkung abgegeben worden.

Georg Schmidt (Berlin).

Citron, Ueber Tuberkuloseantikörper und das Wesen der Tuberkulinreaktion. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 36.)

Die Versuche des Verf.s sind im Institut für Infektionskrankheiten angestellt worden und hatten folgende Ergebnisse:

Im Organismus von Meerschweinchen entstehen unter dem Einflusse der tuberkulösen Infektion Antikörper, die eine Affinität zum gelösten Tuberkelbazillenantigen besitzen. Doch ist das Vorkommen dieser Antikörper kein regelmäßiges.

Auch beim tuberkulösen Menschen kommen gelegentlich im Serum Tuberkuloseambozeptoren vor, wie an 2 Fällen erwiesen werden konnte.

Ferner gelang es an 21 tuberkulösen Patienten, die mit Tuberkulin behandelt wurden und nach anfänglichen Reaktionen reaktionslos wurden, den Beweis zu führen, daß sie im Serum Antituberkulin hatten.

Die Gründe, weshalb bei einigen tuberkulösen Patienten — bei fehlender Tuberkulinbehandlung — sich Antituberkulin findet, bei anderen nicht, sind noch unbekannt.

Größere Antituberkulinmengen im Serum heben die Tuberkulinreaktionsfähigkeit des Individuums auf. Das Tuberkulin muß, wenn es zur Wirkung kommen soll, aus dem Blut in das tuberkulöse Gewebe aufgenommen werden.

Unter dem Einflusse von Tuberkelbazillenpräparaten tritt eine Neubildung von Agglutininen, Ambozeptoren und Opsoninen ein.

Bei der therapeutischen Anwendung des Tuberkulins ist die Allgemeinreaktion etwas Ueberflüssiges, die lokale Reaktion notwendig; die Dosierung muß so geschehen, daß lokale Reaktion erreicht, allgemeine Reaktion vermieden wird.

W. v. Brunn (Rostock).

Hilbert, P., Ueber neuere Heilmittel gegen Lungentuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 2076.)

In eine Uebersicht über die spezifischen und nichtspezifischen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

neueren Heilmittel bei Lungentuberkulose flicht H. eigene Ratschläge und Erfahrungen ein. Bei der Bemessung der Gaben an Tuberkulin, eines außerordentlich differenten Mittels, ist größte Vorsicht geboten. Von 200 in den letzten 3 Jahren zu diagnostischen Zwecken mit Alttuberkulin-Koch gespritzten sicheren Fällen reagierten alle bis auf einen: es wird mit 0,0005 begonnen und rasch gestiegen. Bei mit Tuberkulin behandelten Kranken war das Ergebnis von 24 v. H. besser als bei den Nichtbehandelten. Schädliche Nebenwirkungen lassen sich durch vorsichtige Gaben und geeignete Auswahl der Fälle auf ein so geringes Maß herabsetzen, daß daraus eine Gegenanzeige gegen die Anwendung des Tuberkulins nicht abgeleitet werden kann. — Bei einigen wenigen Versuchen erwies sich Tuberkuloalbumin (Tuberal) nicht als wirksam. Bei ziemlich zahlreichen Nachprüfungen der Landererschen Zimtsäurebehandlung, deren Technik leicht zu erlernen ist, wurde niemals eine Schädigung, aber auch kein ausgesprochen günstiger Erfolg beobachtet. — Das Fieber der Schwindsüchtigen wurde mit 0,25 Maretin sicher und ohne unangenehme Nebenwirkung herabgedrückt. Georg Schmidt (Berlin).

Kraemer, Zur Tuberkulinnachbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Med. Klinik. 1908. N. 4. S. 128.)

Personen, welche an chirurgischer Tuberkulose gelitten haben, sind auch nach erfolgreicher Operation mit Tuberkulin zu prüfen und erforderlichenfalls bis zur völligen Heilung weiter zu behandeln. Bei diesen Kranken sitzt der Ursprungsherd zumeist in den Bronchialdrüsen, bleibt auch nach der Operation im Körper zurück und veranlaßt spätere Rezidive. Die Aussichten auf Dauerheilung derartig latenter Tuberkulosen mit Hilfe des Tuberkulins sind günstig.

Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Raw, Nathan, The treatment of tuberculosis by different kinds of tuberculin. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. No. 4. S. 130.)

Raw ist Anhänger der Typentrennung. Ueber die Wirkung der 2 Bazillentypen auf den menschlichen Körper stellt er folgende Theorie auf, für die er jedoch „vorläufig“ (provisionally) noch keinen Beweis erbringen kann: Die Tuberkelbazillen vom Typus humanus sind die Erreger der Lungenphthise, der Darmgeschwüre und der tuberkulösen Laryngitis. Die Tuberkelbazillen vom Typus bovinus erzeugen die tuberkulöse Peritonitis, Tuberkulose der Lymphdrüsen, der Gelenke, die tuberkulöse Meningitis und den Lupus. Nach seiner Meinung ist auch die akute Miliartuberkulose bovinen Ursprungs. Von dieser kühnen Hypothese ausgehend glaubt Raw, daß beide Bazillentypen im menschlichen Körper anwesend sein können, und daß sie einander entgegenwirken. Er behandelt deshalb die Erkrankungen, die nach seiner Ansicht auf einer Infektion mit dem Typus humanus beruhen, mit Perlsuchttuberkulin, die „Bovinus“-Infektionen mit humanem Tuberkulin. So hat er 18 Fälle von beginnender Lungentuberkulose mit Perlsuchttuberkulin behandelt und dabei angeblich sehr zufriedenstellende Erfolge erzielt. Andererseits waren unter 104 Fällen von chirurgischer Tuberkulose, tuberkulöser Meningitis und von Lupus, die mit menschlichem

Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Tuberkulin (Kochs Tuberkulin R) behandelt wurden, nur vereinzelte, bei denen der Erfolg nicht eintrat oder die Heilung nicht standhielt.

(Die Rawsche Theorie, daß die Lymphdrüsen-, die Gelenktuberkulosen, und der Lupus auf einer Infektion mit Bazillen des Typus bovinus beruhen, hat sich, soweit bis jetzt aus der Literatur bekannt ist, in einwandfreier Weise nur in einem kleinen Bruchteil der untersuchten Fälle bestätigen lassen. Die Mehrzahl dieser Erkrankungen waren durch humane Bazillen hervorgerufen. Ref.)

Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Hollós und **Eisenstein,** Die tuberkulöse Aetiologie der Dysmenorrhöe und ihre Behandlung mit Spenglers Tuberkulinpräparaten. (Gynäkol. Rundschau. 1907. No. 23. p. 901.)

Die günstige Beeinflussung der Dysmenorrhöe eines 17jährigen, hereditär belasteten, zurzeit aber keine tuberkulösen Symptome darbietenden Mädchen durch die Spenglerschen Tuberkulininjektionen, welche aber eine ausgesprochene lokale Reaktion hervorriefen, und die gleich günstigen Erfolge bei Dysmenorrhöen von 10 tuberkulösen Frauen läßt die Verf. den m. E. sehr voreiligen Schluß ziehen, daß diese Dysmenorrhöen, wie auch „ein Teil der nicht spezifischen chronischen Endometritiden“ toxisch-tuberkulöser Natur seien, „unter Umständen auch durch Vermittlung nervöser Apparate“ verursacht seien, und daß „eine derartige Behandlung der Dysmenorrhöe möglicherweise eine nicht geringe praktische Bedeutung“ hätte. Vaßmer (Hannover).

Mac Gowan, The therapeutics of tuberculosis of the skin. (Journ. of the Americ. medic. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 9.)

Kritische Besprechung der Behandlungsmethoden der Hauttuberkulose. Bouček (Prag).

Bartel u. **Neumann,** Experimentaluntersuchungen über den Einfluß von organischen Substanzen auf den Gang der Tuberkuloseinfektion beim Meerschweinchen. (Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 43—44.)

Die Autoren prüften die Wirkung verschiedener Organsäfte auf mit großen Dosen menschlicher Tuberkelbazillen infizierte Meerschweinchen in therapeutischer Hinsicht. Es ergab sich, daß der Organzelle resp. ihren Produkten eine hohe Bedeutung für den Entwicklungsgang einer Tuberkuloseinfektion zukommt, und zwar in einem denselben günstig beeinflussenden Sinne. Speziell konnte eine solche günstige Wirkung bei Anwendung nativer Organstoffe erzielt werden. Ob diese Eigenschaft den Organen gegen Tuberkulose „vaccinierter“ Tiere in höherem Maße eigen ist, konnte mit Sicherheit bisher nicht entschieden werden. Eine besonders günstige Wirkung auf den Infektionsgang entfalteten Filtrate von Organstoffdekokten, die längere Zeit bei 37 ° C mit virulenten Tuberkelbazillen vermischt gehalten wurden. Für den Erfolg einer solchen Beeinflussung des tuberkulösen Prozesses sind anscheinend mehrere Momente von Bedeutung. Einmal ist es die Art der Infektion (Kulturinfektion einerseits, Infektion mit Tuberkelbazillen, die längere Zeit dem Einflusse organischer Stoffe bei 37 ° C ausgesetzt

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

waren, andererseits), ferner anscheinend auch das Alter der Filtratstoffe und auch die Zeitdauer der Einwirkung der Organdekokte auf die Tuberkelbazillen, vor Herstellung der Filtratstoffe. Nicht unwesentlich scheint ferner ein Wechsel der Filtratstoffe aus Organen verschiedener Tierspezies zu sein. Der seinerzeit von Bartel auf Grund von Tierexperimenten ausgesprochene Gedanke einer Organtherapie der Tuberkulose scheint nach diesen Ergebnissen nicht unberechtigt. Weitere Versuche nach dieser Richtung sind geplant. Hetsch (Metz).

Wohlberg, Ueber Versuche mit dem Antituberkuloseserum Marmorek. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 46.)

Verf. hat im Seehospiz Kaiserin Friedrich 16 Patienten mit Skrofulose, Drüsen-, Knochen-, Gelenktuberkulose, Lupus und einen mit Lungen- und Kehlkopftuberkulose der Serumbehandlung unterzogen.

Während bei den anderen Patienten eine deutliche Wirkung nicht zu verzeichnen war, war der Erfolg bei der Skrofulose und Drüsentuberkulose ein guter. W. v. Brunn (Rostock).

Elsaesser, Max, Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Marmorekserum und Neutuberkulin (Bazillenemulsion) nebst einigen Ausblicken in die Zukunft der Tuberkulosebekämpfung. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 2125.)

E. behandelte 25 Lungenschwindsüchtige mit Marmorekserum, 13 von ihnen entweder vorher oder nachher auch mit Neutuberkulin, unter genauer Beachtung des Krankheitsverlaufes, mit regelmäßiger Prüfung des Körpergewichtes und vierstündlichen Wärmemessungen (Krankengeschichten). 353 Kranke wurden mit Neutuberkulin gespritzt.

Nur in einem Falle konnte mit einiger Wahrscheinlichkeit dem Marmorekserum ein Erfolg zugeschrieben werden.

Der Tuberkulinkur wird der Vorzug gegeben. Manche der bisher bekannt gegebenen Erfolge des Marmorekserums, besonders bei eiternden Fisteln, sind dem Gehalte des „Serum double“ an Streptokokkenantitoxinen zuzuschreiben, nicht aber dem Gehalte an Heilstoffen gegen die Tuberkulose. Die besten Erfolge erreicht man mit der Tuberkulinkur im ersten Stadium. Die Tuberkulinbehandlung der Lungentuberkulose, sowie der Drüsen- und Knochentuberkulose im Kindesalter eröffnet günstige Ausblicke durch a) häusliche Behandlung mit Ausgang in Heilung vieler Kranker im latenten und ersten Stadium unter Zuhilfenahme von guter Pflege, Liegekuren im Freien und Landaufenthalt; b) Spitalbehandlung der noch besserungsfähigen zweiten und dritten Stadien in guten Tuberkulosekrankenhäusern der Städte; c) Entlastung der Volksheilstätten, welche durch obige Maßnahmen in den Stand gesetzt werden, eine größere Anzahl von Leichtkranken aufzunehmen und die bisher so ungünstige Wartezeit zu verkürzen; eine weitere Platzvermehrung in den Heilstätten wird dadurch entstehen, daß dann in Zukunft eine kürzere Behandlungsdauer von etwa 8—10 Wochen genügen wird, wenn die Kranken schon während der Wartezeit zu Hause oder im Krankenhause mit Tuberkulin vorbehandelt sind; endlich wird eine in allen Heilstätten eingeführte Tuberkulinbehandlung die Rückfälle vermindern und damit durch Wegfall vieler Wiederholungskuren wieder neuen Kranken leichter und rascher eine erste Kur ermöglichen; d) An-

Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

gliederung von Kinderstationen an die bestehenden Volksheilstätten, wo durch die kombinierte Behandlung in vielen Fällen dem Ausbruch der späteren Lungentuberkulose vorgebeugt werden kann.

Georg Schmidt (Berlin).

Hymans und **Daniels,** Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Marmorekschem Serum. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 48 u. 49.)

Die Verff. sind mit ihren Erfolgen in der Behandlung der Tuberkulose mit Marmorekschem Serum sehr zufrieden, seit sie es rektal anwenden. Im Anfang bei subkutaner Applikationsweise waren die Resultate fast durchweg so schlecht, daß die Verff. von der Anwendung des Serums wieder ganz Abstand genommen hatten. Die üblen Folgen waren nicht auf die Wirkung des Spezifikums an sich zu beziehen, sondern auf die öftere subkutane Injektion des Pferdeserums.

Die Erfolge mit rektaler Applikation waren bei chirurgischer Tuberkulose gute, bei Lungentuberkulose oft nicht befriedigend.

W. v. Brunn (Rostock).

Romanelli, G., Il potere opsonico del siero di sangue di soggetti tubercolosi. (Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche. 1907. No. 108.)

Auf Grund einer Reihe von eigenen Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schluß, daß das opsonische Vermögen des Blutserums von Tuberkulosekranken von den bekannten Antikörpern des Serums verschieden ist.

Die Körpertemperatur übt entweder keinen oder nur einen sehr geringen Einfluß aus auf das Schwanken des opsonischen Vermögens.

In der Regel ist letzteres höher und nähert sich mehr jenem des normalen Blutes bei Kranken mit wenig vorgeschrittenen Läsionen und in gutem Ernährungszustande. Niedriger ist es hingegen bei Individuen mit vorgeschrittenen tuberkulösen Läsionen und schlechtem Ernährungszustande.

Negri (Pavia).

Mauro, C. G., Ricerca del cloruro di sodio nelle urine dei bambini affetti da peritonite tubercolare sottoposti all'uso delle iniezioni di siero fisiologico jodato. (La Pediatria. 1907. No. 5.)

Verf. hat an 4 der gleichen Diät unterworfenen Kindern ungefähr desselben Alters bei tuberkulöser Peritonitis Kochsalz-Jod-Seruminjektionen 2 Monate lang ohne Unterbrechung vorgenommen.

Der Nachweis des Chlornatriums im Urin wurde vor, während und nach der Kur vorgenommen. Dabei konnte Verf. feststellen, daß bei den mit Jodseruminjektionen behandelten Kindern sich reichliche Diurese, stark hervortretende Chlorurie, rasche Besserung des Allgemeinbefindens und rasches Verschwinden der Ascitesflüssigkeit bemerkbar machte.

Verf. kommt zum Schlusse, daß die Wirksamkeit der Jodkur bei tuberkulöser Peritonitis der Kinder durch Zusatz von Kochsalz erhöht

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wird. und daß bei dieser Behandlung der Organismus der kleinen Kranken rasch und beständig der Heilung zugeführt wird.

Ceradini (Mailand).

Calabrese, A., Osservazioni cliniche e ricerche sperimentali circa l'azione del jodo nella cura degli essudati tubercolari. (Rif. Med. 1907. No. 40.)

Verf. hat das Infektionsvermögen und das eventuelle antitoxische Vermögen der tuberkulösen Exsudate der einer Jodinjektionskur unterworfenen Kranken eingehend studiert und hat dabei festgestellt, daß unter dem Einfluß des Jods das Infektionsvermögen der Exsudate sich vermindert, in denselben dagegen die antitoxischen Substanzen gekräftigt werden, die nach Annahme von Prof. Maragliano von einer Art Autoimmunisation des Organismus selbst herrühren.

Ceradini (Mailand).

Stern, Jodo-formic acid in the treatment of chronic ulcerative phthisis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 5.)

Verf. berichtet über günstige Erfolge, die er mit folgender Behandlung erzielte. Stammlösung: Jod im Ueberschuß, 40 proz. Ameisensäure 25, Glyzerin ad 100. — Stammlösung 10, Aq. destill. 90. Davon 10 bis 30 gtt. intramuskulär injizieren. — Stammlösung 10, Glyzerin 90, Aq. destill. 1400. Eßlöffelweise zu nehmen. Bouček (Prag).

Kausch, W., Die Resektion des ersten Rippenknorpels wegen beginnender Lungentuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 2080.)

Bei einer 50 jährigen, kräftigen, gut genährten Frau schritt während des Krankenhausaufenthaltes eine zunächst leichte Lungenspitzenerkrankung schnell fort. Im spärlichen Auswurf wurden Tuberkelbazillen nicht gefunden. Die Einträufelung von 1-, 2- und 4 proz. Tuberkulin ins Auge blieb zunächst wirkungslos. Eine Augenrötung trat erst zugleich mit Fieber auf Einspritzung von 0,003 Tuberkulin ein.

Es wurde ein Stück des verknöcherten ersten Rippenknorpels auf der Seite der erkrankten Lungenspitze reseziert.

3 Wochen nachher wird eine merkbare Besserung des allgemeinen und örtlichen Befindens festgestellt, ohne daß über den Nutzen der Operation ein abschließendes Urteil abgegeben werden kann.

Georg Schmidt (Berlin).

Hart, Karl, Zur Frage der chirurgischen Behandlung der beginnenden tuberkulösen Lungenspitzentuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2176.)

Die Freundsche Forderung, den ersten Rippenknorpel zu resezieren, ist unbedingt berechtigt, wenn die Tuberkulose der Lungenspitzen bedingt ist durch Funktionshemmung auf Grund von Altersveränderungen der Rippenknorpel. Hier sind nur Diabetiker von der Operation auszuschließen. Auch noch weitere Rippenknorpel sind zu entfernen, falls dadurch erst freie Ausatmung gewährleistet wird.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Operation ist aber auch angezeigt bei beginnender Lungenspitzenschwindsucht, falls diese auf einer angeborenen Formveränderung des oberen Einganges des Brustkorbes beruht.

Der Kranke ist unmittelbar nach Feststellung des Lungenleidens dem Chirurgen zuzuführen. Die Heilstättenbehandlung soll erst nach der Operation, und zwar unmittelbar nachher einsetzen.

Vielleicht wird eine vorbeugende Operation angebracht sein, sobald die Verbildung der oberen Brustkorböffnung erkennbar geworden sein wird. Georg Schmidt (Berlin).

Schmidt, Adolf, Erfahrungen mit dem künstlichen Pneumothorax bei Tuberkulose, Bronchiektasen und Aspirationskrankheiten. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2411.)

Nach Forlanini soll die Seite der tuberkulös erkrankten Lunge längere Zeit von der Atmung ausgeschlossen werden dadurch, daß ein steriler Pneumothorax künstlich erzeugt und unterhalten wird. S. hat u. a. 13 Lungenschwindsüchtige in dieser Art behandelt. Wirklicher Erfolg wurde bei zweien erzielt. — Eine strenge Gegenanzeige ist Miterkrankung der anderen Lunge, es sei denn, daß sie so geringfügig und so langsam entstanden ist, daß sie voraussichtlich von selbst ausheilen wird. Ist das Leiden ausgesprochen einseitig, so macht es nichts aus, ob es mehr oder weniger vorgeschritten ist. Vorausgegangener Bluthusten ist eher als Anzeige denn als Gegenanzeige aufzufassen. Im Anfang sind öfter, aber stets nur geringe Mengen Gas einzuleiten; der künstliche Pneumothorax muß lange genug unterhalten werden. Das Verfahren paßt nur für eine beschränkte Zahl von Fällen, bringt aber bei diesen bemerkenswerte Erfolge. Georg Schmidt (Berlin).

Bircher, Eugen, Die Behandlung der Nierentuberkulose mit Röntgenstrahlen. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2525.)

Zwei Kranke, die an begrenzter Nierentuberkulose litten, wurden auf der Seite der erkrankten Niere mit Röntgenlicht wiederholt bestrahlt. Das Fieber fiel ab, das Allgemeinbefinden besserte sich, im Urin fanden sich keine Tuberkelbazillen mehr, seine Trübung, sein Gehalt an Zellen und Eiweiß nahm ab. Vorsicht in der Bestrahlung ist geboten, um die Epithelien des Nierengewebes nicht zu stark zu schädigen. Die nach der Bestrahlung einsetzende Bindegewebswucherung bringt die typischen Tuberkelelemente zum Zerfall. Krankengeschichten.

Georg Schmidt (Berlin).

Tileston, Passive hyperemia of the lungs and tubercolosis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 15.)

Die relative Immunität der hyperämischen Lungen bei Herzfehlern gegen Tuberkulose ist ein Beweis dafür, daß die Hyperämie auf Lungentuberkulose wirken kann. — Die Position mit dem Kopf nach unten hat zweifelhaften Wert, empfehlenswert ist dagegen die Kuhnsche Maske. Bouček (Prag).

Tobiesen, Fr., Ein Sterilisator für tuberkulöse Sputa. (Tuberculosis. Bd. 6. 1907. S. 566.)

T. beschreibt einen Sterilisator für tuberkulöse Sputa, der nach

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

seinen Angaben konstruiert wurde. Die Sputumbecher aus Email werden in ein Gestell gebracht, das durch einen kleinen Laufkran in den doppelwandigen Sterilisator hinabgelassen wird. Durch einen Dampfdruck von $^1/_2$ Atmosphäre wird eine Temperatur von 108° erzeugt, die nach 10 Minuten das infektiöse Material vollständig sterilisiert hat, wie durch mehrere Meerschweinchenversuche nachgewiesen wurde.

Dieterlen (Berlin).

Moussu et Goupil, Action du chlore sur le bacille tuberculeux. (Compt. rend. de l'Acad. des sciences. T. CXLV. 1907. S. 1231.)

Verff. haben im Chlor eine Substanz gefunden, welche die Säurefestigkeit der Tuberkelbazillen rasch zum Verschwinden bringt. Wenn man frisch gezüchtete Tuberkelbazillen der Wirkung von Chlor aussetzt, so verbindet sich das Chlor mit den Substanzen der Bazillenleiber, es bildet sich eine pastöse Masse und die Bazillen verlieren ihre Säurefestigkeit vollkommen. Je länger und konzentrierter das Chlor auf die Bazillenmasse einwirkt, desto mehr wird die Säurefestigkeit aufgehoben. Schließlich verlieren die Bazillen ihre Form; im mikroskopischen Präparat sieht man dann nur Granula oder kleine Kügelchen, die sich nach Ziehl nicht mehr färben.

(Ref. kann diesen Befund auf Grund eigener Versuche bestätigen. Schüttelt man eine Tuberkelbazillenemulsion einige Stunden mit Chlorwasser, so entsteht eine homogene Masse, die sich, wie man im Präparat sehen kann, gleichmäßig blau färbt und keine Struktur mehr erkennen läßt. Ab und zu sieht man in dieser Masse noch einige schwach nach Ziehl gefärbte violette Stäbchen, die ihre Form bewahrt haben.)

Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Bongert, J., Bakteriologische Diagnostik mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre, der Serodiagnostik und der Schutzimpfungen für Tierärzte und Studierende. 2. stark verm. u. verb. Aufl. 8°. Leipzig, Nemaich, 1908. X, 403 S. 21 Taf. u. 16 Fig. 12 M.

Cantlie, James, Some tropical diseases and the remedies required for their treatment and prophylaxis. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 10. p. 155—157.)

Kermorgant, Maladies endémiques, épidemiques et contagieuses qui ont régné dans les colonies françaises en 1906. (Bull. de l'Acad. de méd. Sér. 3. T. 59. 1908. N. 15. p. 421—460.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Craw, J. A., On the grain of filters and the growth of bacteria through them, with reference to the Doulton, Pasteur, Berkefeld and Slack and Brownlow Filters. (Journ. of hyg. Vol. 8. 1908. N. 1. p. 70—74. 2 Taf.)

Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Crithari, C., De la culture du bacille butyrique. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 15. p. 731—733.)

Dold, Hermann, Ist das Müllersche Verfahren der Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von Cocceneiter mittels des Millonschen Reagens brauchbar? (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 20. p. 869.)

Ehrlich, Hugo und **Lenartowicz, J. T.,** Ueber Färbungen der Spirochaete pallida für diagnostische Zwecke. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 18. p. 1018—1023.)

Gärungs-Saccharometer mit Quecksilberfang. (Vierteljahrsschr. f. prakt. Pharmazie. Jg. 5. 1908. H. 1. S. 82—84. 1 Fig.)

Klodnitzky, N., Neue Methode der bakteriologischen Blutuntersuchung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 41. 1908. N. 17/18. p. 561—563.)

Morphologie und Systematik.

Handbuch der technischen Mykologie. Bd. 4. Spezielle Morphologie und Physiologie der Hefen und Schimmelpilze. Hrsg. v. Franz Lafar. Jena, Fischer, 1908. 1 Taf. u. 123 Fig. 8°. **17 M.**

Horiuchi, T., Ueber einen neuen Bacillus als Erreger eines exanthematischen Fiebers in der Mandschurei während des japanisch-russischen Krieges. „Bacillus febris exanthematici Mandschurici.“ (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 7. p. 586—594.)

Porta, Antonio, Descrizione di una nuova specie di Gnathostomidae (Nematodes). Zool. Anz. Bd. 33. 1908. N. 1. p. 8—9. 2 Fig.)

Zettnow, Ueber Geißelzöpfe. Spirochaete polyspira und Planosarcina Schaudinni. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 58. 1908. H. 3. p. 386—400. 3 Taf.)

Biologie.

Bruckner, Jean, Sur la fermentation des sucres par le Méningocoque et le Micrococcus catarrhalis. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 15. p. 765—766.)

Buchner, Eduard und **Meisenheimer, Jakob,** Ueber Buttersäuregärung. Vorl. Mitt. (Ber. d. Dtsche chem. Ges. Jg. 41. 1908. N. 7. p. 1410—1419.)

Carapelle, Eduardo et **Gueli, Antonino,** Ueber die Anpassung der Bakterien an die bakteriolytische Eigenschaft des Blutserums. Experim. Untersuchungen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 7. p. 632—639.)

Czapek, Friedrich, Zur Kenntnis der Stoffwechsel-Anpassungen bei Bakterien: Saccharophobie und Saccharophilie. (Festschr. Chiari gew. Wien 1908. S. 157—167.)

Fromme, F. und **Heynemann, Th.,** Ueber die Hämolyse der Streptokokken. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 19. p. 919—922.)

Haefcke, Enthalten die Tierkörpermehle Ptomaine und Toxine? (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 8. p. 245—253.)

Henneberg, W., Ueber den Einfluß von Mehl und anderen stickstoffhaltigen Stoffen, Salzen und Säuren auf die Lebensdauer und Gärkraft der Hefen in destilliertem Wasser mit Rohrzucker und in Würzen. (Wochenschr. f. Brauerei. Jg. 25. 1908. N. 9. p. 138—141.)

Levaditi, C. et **Rosenbaum, A.,** Actions des Substances hémolytiques sur les protozoaires, les spirochètes et les vibrions. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 4. p. 323—340.)

Petit, Léon, Sur les propriétés lécithinophiles des toxines tétanique et diphtérique. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. No. 16. p. 811—813.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Berberich, F. M., Verhinderung von Schimmelpilzen in Butterfässern. (Milch-Ztg. Jg. 37. 1908. N. 12. p. 136—137.)

Eichloff, Mitteilungen aus dem milchwirtschaftlichen Institut zu Greifswald. 1. Nachteile f. d. Molkereibetrieb, herbeigef. durch Haltbarmachung d. eingelief. Milch mittels Formalin. (Milchwirtsch. Zentralbl. Jg. 4. 1908. H. 3. p. 115—124.)

Helfer, Hygiene der Milchproduktion. (Landw. Ztschr. f. Elsaß-Lothr. Jg. 36. 1908. N. 8. p. 153—156.)

Hladik, Jaroslav, Massenerkrankungen in der Armee durch Nahrungsmittel. (Der Militärarzt. Jg. 42. 1908. N. 9. p. 132—136.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kirchner, Wilhelm, Handbuch der Milchwirtschaft auf wissenschaftlicher und praktischer Grundlage. 5. neubearb. Aufl. Berlin, P. Parey, 1907. X, 700 S. 8°. 75 Abb.
Kleinschmidt, Ernst, Schwer zu verbutternder Rahm. (Milch-Ztg. Jg. 37. 1908. N. 19. p. 220.) (Hannov. Land- u. Forstw.-Ztg.)
Koestler, G., Die chemische Analyse der Margarinekäse. (Milchwirtsch. Zentralbl. Jg. 4. 1908. H. 3. p. 111—115.)
Kühn, M., Ueber Butterfehler und deren Bekämpfung. (Königsberg. Land- u. forstw. Ztg. Jg. 44. 1908. N. 8. p. 43—44.)

Luft, Wasser, Boden.

Fischer, Hugo, Ueber Probleme der Bodenbakteriologie. (Deutsche landw. Presse. Jg. 35. 1908. N. 20. p. 215—217; N. 21. p. 231—233.)
Flemming, Ueber die Arten und die Verbreitung der lebensfähigen Mikroorganismen in der Atmosphäre. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 58. 1908. H. 3. p. 345—385.)
Kruse, Beiträge zur Hygiene des Wassers. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 59. 1908. (Festschr. f. Flügge.) p. 6—94. M. Fig.)
Lauterborn, Robert, Die Verunreinigung der Gewässer und die biologische Methode ihrer Untersuchung. Im Auftrage d. Gr. Bad. Min. d. Inn. allgemein verst. dargest. Ludwigshafen, Lauterborn. 1908. 31 p. 8°. 1 M.
— —. Bericht über die Ergebnisse der 2. biol. Untersuchung des Oberrheins auf der Strecke Basel-Mainz (30. April bis 12. Mai 1906). (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. H. 1. p. 1—28.)
— —. Bericht über die Ergebnisse der 3. biol. Untersuchung des Oberrheins auf der Strecke Basel-Mainz vom 9.—22. August 1906. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. H. 1. p. 62—91.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

Heinricius, G., Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des Bacillus aërogenes capsulatus (B. perfringens) auf die Schleimhaut der Gebärmutter und der Scheide. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 85. p. 216—250. 1908. H. 1. 4 Taf.)
Jacobson, Grégoire, Contribution à l'étude de la flore normale des selles du nourrisson. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 4. p. 300—322.)
Noesske, H., Zur Kenntnis der Wirkung abgetöteter Tuberkelbazillen im menschlichen Körper. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 16. p. 587—589.)

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Malariakrankheiten.

Bordas, Rôle des Anophèles dans la transmission du paludisme. (Bull. gén. de thérapeutique. T. 155. 1908. Livr. 17. p. 644—664. 10 Fig.)
Gabbi, Umberto, Inchiesta sulla profilassi antimalarica e sugli effetti del chinino di Stato. (Giorn. d. R. Soc. Ital. d'igiene. Anno 30. 1908. N. 4. p. 171—173.)
Terburgh, J. T., Antwoort aan de HH. S. H. Granada en O. L. E. de Raadt omtrent de malaria — bestrijding te William 1. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 48. 1908. Afl. 1. p. 14—34.)
Tucker, E. F. Gordon, Malarial cirrhosis of the liver. (Lancet 1908. Vol. 1. N. 21. p. 1474—1477. 5 Fig.)
Woldert, Albert, How the malarial parasite perpetuates its existence. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 16. p. 1247—1249.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Aaser, P., Om diagnosen af Kopper (Pocken). (Tidskr. for den norske lågeforening. 1907. p. 421.)
Aubert, P., Sur une épidémie familiale de rubéole. (Lyon méd. Année 40. 1908. N. 16. p. 1030—1033.)
Casagrandi, O., Sulla filtrabilità del virus vaioloso umano. (Sulla f. d. v. v. u. et sui rapporti tra questo virus e quello bovino Policlinico. 1908. Fasc. 11 u. 12.)

Ferraris-Wyss, E., Ueber Scharlachrezidiv und -Pseudorezidiv. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 67. 1908. H. 4. p. 413—429.)

Hemenway, Henry Bixby, The scarlet fever epidemic of nineteen hundred and seven. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 14. p. 1115—1121.)

Schereschewsky, J., Serumreaktion bei Scharlach und Masern. (München. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 15. p. 794—795.)

Schöppler, Hermann, Eine Belehrungsschrift über Schutzblattern aus dem vorigen Jahrhundert. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 7. p. 578—581.)

Schouten, Joh. P., Dood tengevolge van besmetting met vaccine. (Nederl. tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1908. Eerste Helft. N. 19. p. 1492—1494.)

Thomas, G. N. W., A case of measles and laryngeal diphtheria, tracheotomy, recovery. (Lancet 1908. Vol. 1. N. 21. p. 1482.)

van der Zijl, A., Een geval van vaccinia generalisita. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 48. 1908. Afl. 1. p. 7—13.)

Cholera, Typhus, Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Bannerman, W. B., Recent researches into the etiology of plague in India, with an account of the work of the plague commission recently appointed by the Government of India, whereby it is shown that the rat-flea is the cause of plague epidemics in that country. (Edinburgh med. Journ. N. Ser. Vol. 23. 1908. N. 5. p. 417—448. 10 Fig.)

Bass, Eduard, Die Typhusepidemie in der Garnison Laibad im Sommer 1907. (Der Militärarzt. Jg. 42. 1908. N. 6. p. 81—85; N. 7. p. 101—106; N. 8. p. 118—121; N. 8. p. 136—142.)

Bettencourt, Nicolau y Regalla, Garcia, O diagnostico de febre typhoide pela hemocultara em bilis. (Gazeta dos hospit. do Porto. Anno 2. 1908. N. 3. p. 41—50.)

Davies, D. S. Hall, J. Walker, Typhoid carriers, with an account of two institution outbreaks traced to the same „Carrier". (Proc. of the R. Soc. of med. Epidemiol-Sect. April 1908. p. 1—17.)

Graham, Thomas Ottwell, Epidemic diarrhoea and its influence on infantile mortality. (Dublin Journ. of med. Sc. Ser. 3. 1908. N. 437. p. 331—339.)

Guibaud, M., La parasitologie de la dysenterie. (Arch. de méd. navale. T. 89. 1908. N. 5. p. 367—371.)

Herzen, V., Le typhus exanthématique au Maroc. (Etude clinique des épidémies de 1901 et de 1906 observées à Mazagan.) (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 28. 1908. N. 4. S. 265—282.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Fromme, F., Klinische und bakteriologische Studien zum Puerperalfieber. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 85. 1908. H. 1. p. 154—196. 1 Taf.)

Hellesen, E., Bakteriologische Untersuchungen eines Falles von Noma. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 67. 1908. H. 3. p. 294—324.)

Marquis, Staphylococcies et coli-bacilloses puerpérales. (Ann. de gynécol. et d'obstétr. Année 35. 1908. Sér. 2. T. 5. p. 207—221.)

Massini, Ueber Tetanus. Sammelref. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 17. p. 640—641.)

Neschezadimenko, M. P., Ueber eine besondere Streptothrixart bei der chronischen Eiterung des Menschen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 7. p. 573—578. 1 Taf.)

Pochhammer, Konrad, Der lokale Tetanus und seine Entstehung (eine kritisch-experimentelle Studie). (Dtsche med. Wochenschr. Jg 34. 1908. N. 16. p. 685—690.)

Vincent, H., Etude expérimentale sur le sort de la toxine tétanique dans le tube digestif. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 4. p. 341—352.)

— —, Sur le mode de destruction de la toxine tétanique dans l'estomac. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 15. p. 729—731.)

— —, Mode de destruction de la toxine tétanique dans l'intestin. Action antitoxique du suc pancréatique activé. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 16. p. 797—799.)

Waibel, Ueber Wundinfektion und Wundbehandlung. Augsburg, Bayr. Schulmuseum, 1908. 20 p. 8°. —.30 M.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und die anderen venerischen Krankheiten.)

Albers-Schönberg, Die Lungenspitzentuberkulose im Röntgenbild. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 20. p. 864—866.)

Amrein, O., Zur Auscultation der Flüsterstimme, speziell bei Lungentuberkulose. (Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jg. 38. 1908. N. 10. p. 323—326.)

d'Andrade, Antonio, Ophtalmoreacção de Calmette. (Gazeta dos hospit do Porto. Anno 2. 1908. N. 2. p. 22—27.)

Arbogast, Ueber eine bei der Inspektion der Skapula häufig sichtbare, zur Diagnose der Lungenphthise mit verwertbare Erscheinung. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 4. p. 302—307.)

Arloing, Fernand, Nouvelles considerations sur la mécanisme et la valeur spécifique de l'oculo-réaction à la tuberculine. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 15. p. 722—724.)

Ascher, Louis, Die Tuberkulose im schulpflichtigen Alter. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 10. p. 565—571.)

Bahrdt, Hans, Experimentelle Untersuchungen über die Tuberkulinreaktion. (Dtschs Arch. f. klin. Med. Bd. 93. 1908. H. 3. p. 232—240.)

Bauer, J., Zur Methodik des serologischen Luesnachweises. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 16. p. 698—699.)

— —, Das Wesen der Wassermannschen Luesreaktion. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 17. p. 834—835.)

Beneke, R., Zur Wassermannschen Syphilisreaktion. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 15. p. 730—731.)

Butler, T. Harrison, Calmettes ophthalmo-reaction. (British med. Journ. 1908. N. 2467. p. 922—923.)

Calmette, A., L'ophtalmo-diagnostic de la tuberculose et son rôle dans la défense sociale antituberculeuse. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 4. p. 115—125.)

de Carvalho, Lopo, Indices thoracicos dos tuberculosos. (Porto medico. Anno 5. 1908. N. 2. p. 34—47.)

Cohen, Curt, Die Serodiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 18. p. 877—882.)

Cohn, Carl und **Opificius, Marie,** Ueber Lupus follicularis disseminatus (Lupus miliaris). (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 90. 1908. H. 3. p. 339—350.)

Cohn, Sigismund, Ueber lokale Tuberkulin-Ueberempfindlichkeit der Conjunktiva. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 17. p. 835—837.)

Doyen, Le diagnostic du cancer par une réaction spécifique avec le Micrococcus neoformans. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 16. p. 816—818.)

Ehlers, Législation danois contre la lèpre. Ordonnances Royales du 17. Janvier 1908, visant la lèpre aux Antilles danoises. (Lepra. Vol. 7. 1908. Fasc. 4. p. 204—208.)

Emmerich, Emil, Ueber die klinische Bedeutung der kutanen und perkutanen Tuberkulinreaktion (nach v. Pirquet und nach Moro) beim Erwachsenen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 20. p. 1066—1067.)

Engel, Bey, Die gegen die Lepra in Aegypten in Aussicht genommenen Maßregeln. (Lepra. Vol. 7. 1908. Fasc. 4. p. 195—203.)

Fleischmann, P., Die Theorie, Praxis und Resultate der Serumdiagnostik der Syphilis. (Dermatol. Centralbl. Jg. 11. 1908. N. 8. p. 226—239. 3 Fig.)

Fornet, W., Die Wassermann-A. Neißer-Brucksche Reaktion bei Syphilis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 19. p. 830—831.)

— —, Ueber die Spezifität der Präcipitatreaktion bei Lues und Paralyse. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 18. p. 874—877.)

Franz, Karl, Beziehungen der Lungentuberkulose zu funktionellen Störungen der Herztätigkeit, vornehmlich bei Soldaten. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 15. p. 793—799.)

Frese, O., Ueber die Beziehungen der Syphilis zur Ozaena. (Arch. f. Laryngol. und Rhinol. Bd. 20. 1908. H. 3. p. 459—474.)

Gradle, Harry S., A clinical stain for the Spirochaeta pallida. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 16. p. 1265—1266.)

Grouven, C., Ueber klinisch erkennbare Allgemeinsyphilis beim Kaninchen. (Dermatol. Ztschr. Bd. 15. 1908. H. 4. p. 209—214.)

Hansen, G. Armauer, Leprosy in Finmark. (Lepra. Vol. 7. 1908. Fasc. 4. p. 209—211.)

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Diphtherie und Croup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

Apelt, F., Ueber die durch den Bacillus pneumoniae Friedländer hervorgerufene Pneunomie. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 16. p. 833—837.)

Brandt, F. H., Diphtheria contracted from a dog. (Journ. Amer. med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 15. p. 1192—1193.)

Dickinson, G. K., Acute lobar pneumonia- a study in inflammation. (Med. Rocord. Vol. 73. 1908. N. 14. p. 557—562.)

Ebstein, Wilhelm, Beiträge zur Lehre von der übertragbaren Genickstarre. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 93. 1908. H. 3. p. 241—286.)

Engel, Hermann, Osteomyelitis und Betriebsunfall. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 18. p. 674—675.)

Foucaud, Quatre cas de méningite cérébro-spinale. Traités par les abcès artificiels. (Arch. de méd. navale. T. 89. 1908. N. 4. p. 267—289.)

Hochhaus, H., Ueber epidemische Meningitis. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 20. p. 737—741.)

v. Jaksch, Rudolf u. **Rotky, H.,** Die Pneumonie im Röntgenbilde. Hamburg, L. Gräfe & Sillem, 1908. 20 S. 4°. = Archiv und Atlas d. normalen u. pathol. Anatomie in typischen Röntgenbildern. = Fortschritte auf d. Gebiete d. Röntgenstrahlen. Erg.-Bd. 19.

Mathis, C., Recherches expérimentales sur la fièvre récurrente du Tonkin. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 15. p. 733—735.)

Matthes, M., Ueber epidemische Meningitis. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 20. p. 733—737.)

Peacock, G. H., Hyperpyrexia in pneumonia. (British med. Journ. 1908. N. 2473. p. 1431—1432.)

Piffl, Otto, Meningitis serosa nach chronischer Stirnhöhleneiterung. (Festschr. Chiari gew. Wien 1908. S. 334—341.)

Rabinowitsch, Marcus, Zur pathologischen Anatomie der Febris recurrens. Vorl. Mitt. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 20. p. 1067—1069.)

Schlesinger, Hermann, Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica im höheren Lebensalter. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 14. p. 726—730.)

Trautmann, H., Beiträge zur Epidemiologie und Bakteriologie der epidemischen Genickstarre. (Münch, med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 15. p. 791—794.)

Tschernoff, W. E., Zur Diagnose und Behandlung der sporadischen und epidemischen Cerebrospinalmeningitis. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 67. 1908. H. 2. p. 161—183.)

Weise, Friedrich, Ueber die Osteomyelitis des Oberkiefers besonders im frühen Kindesalter. Diss. med. Rostock. 1908. 8°.

Inhalt.

Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen Instituten, Laboratorien etc.

Royal Commission on tuberculosis, London.

Royal Commission on tuberculosis (human and animal). Second interim report of the Royal Commission appointed to inquire into the relations of human and animal tuberculosis. Part. II. Appendix. Volume III. 231 pages. Additional investigations of bovine and human viruses by **L. Cobbett, A. Stanley Griffith** and **F. Griffith,** p. 1.

Referate.

Arloing, S., Variations morphologiques du bacille de la tuberculose de l'homme et des Mammifères obtenues artificiellement, p. 8.

Bartel, J., Der normale und abnormale Bau des lymphatischen Systems und seine Beziehungen zur Tuberkulose, p. 16.

Bartel u. **Spieler,** Experimentaluntersuchungen über natürliche Infektionsgelegenheit mit Tuberkulose, p. 17.

Behr, Ein interessanter Fall von Tuberkulose beim Pferde, p. 28.

v. Behring, Beitrag zur Lehre von den Infektionswegen der Tuberkulose, p. 13.

Bollenhagen, Schwangerschaft und Tuberkulose, p. 20.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bongert, Beiträge zur Lehre von der Entstehung der Tuberkulose, p. 12.
Brandts, C. E., Ueber die Wechselbeziehungen von Lymphosarkomatose und Tuberkulose; gleichzeitig ein Beitrag zur experimentellen Leberzirrhose, p. 28.
Bunzl, Victor, Ueber einen durch Operation geheilten Fall von großknotiger Lebertuberkulose, p. 28.
Courmont, Jules et **Chalier, J.,** Un cas de bacillémie tuberculeuse congénitale, p. 21.
Delétrez, Tuberculose du col de l'utérus, p. 24.
Ekehorn, Beiträge zur Kenntnis der Wachstumstopographie der Tuberkelbakterien in der Niere bei tuberkulöser Nephritis, p. 22.
Esau, P., Rheumatismus tuberculosus — Poncet, p. 28.
Feilchenfeld, Leopold, Ueber die Verschlimmerung der Tuberkulose durch Unfälle, p. 21.
Fricke, A., Ein Fall von Karzinom und Tuberkulose der Mamma, p. 26.
Fritzsche, Ernst, Experimentelle Untersuchungen über biologische Beziehungen des Tuberkelbazillus zu einigen anderen säurefesten Mikroorganismen und Aktinomyzeten. Entwicklungshemmung, Agglutination, Komplementbindung, gegenseitige Immunisierung, p. 9.
Gaffky, Zur Frage der Infektionswege der Tuberkulose, p. 13.
Gallatia, Ein Fall lokaler Tuberkulose des Uterus der Adnexe und des Peritoneum mit tödlichem Ausgange im Wochenbett, p. 25.
Ghedini, G., Infezione tubercolare primitiva delle tonsille (A), dei veli palatini (B), dei testicoli (C), delle articolazioni (D). — Sua evoluzione ed esiti, p. 15.
Goggia, C. P., Alcune nuove osservazioni sull' agglutinamento del bacillo di Koch in relazione colla teoria dell'unicismo, p. 8.
— —, Osservazione clinica e microscopica intorno alle modificazioni morfologiche del bacillo tubercolare nell'espettorato, p. 11.
Gougerot et **Laroche,** Reproduction expérimentale des tuberculides humaines, tuberculoses cutanées atypiques (non folliculaires), p. 21.
Haertl, Paul, Bakteriologische Untersuchungen über Staub aus Eisenbahnwagen, p. 19.
Hamburger, Franz, Ueber Hauttuberkulide im Säuglingsalter, p. 21.
Hemmeter, Intestinal tuberculosis: tuberculous intestinal neoplasms and tuberculous ileocecal tumour, p. 28.
Hess, Car conductors as disseminators of tuberculosis, p. 19.
Kitamura, S., Die Stellung der Bronchiallymphdrüsen im lymphatischen System und ihre Beziehung zum Gang der tuberkulösen Infektion, p. 16.
v. Klecki, K., Experimentelle Untersuchungen über den Durchtritt von Bakterien durch die intakte Darmschleimhaut, p. 17.
Köhler, Schädeltrauma und Lungentuberkulose, p. 20.
Kossel, H., Die Tuberkulosefrage und die Arbeiten der englischen Tuberkulosekommission, p. 6.
Kroemer, Ueber einige seltenere Formen der Genital-Tuberkulose des Weibes, p. 22.
Logothetopulos, Ueber Genitaltuberkulose bei doppelseitigem Dermoidcystom, p. 26.
Lombardo, Pellegrino P., Sulla pseudotubercolosi negli animali a sangue freddo, p. 9.
Meriel, Deux cas de tuberculose de la vulve, p. 23.
Moore, V. A., Bovine tuberculosis, p. 30.
Moussu et **Monvoisin,** Sur les variations de composition chimique du lait chez les vaches tuberculeuses avec ou sans lésions mammaires, p. 30.
Mühsam, R., Impftuberkulose der Sehnenscheiden beim Pflegepersonal, p. 27.
Noack, Beobachtungen über Pseudotuberkulose der Schafe und deren Beziehung zur Echinokokkeninvasion, p. 31.
Noetzel, W., Ueber die Bedeutung der Lymphdrüsen für die Bakterienresorption, p. 15.
Pane, D., La morfologia e la posizione sistematica del bacillo tuberculare, p. 10.
Peju et **Rajat,** Morphologie du bacille de la tuberculose humaine dans les milieux salins, p. 11.
Regner, Gustaf, Contribution à la connaissance des rapports existant entre la tuberculose humaine et la tuberculose bovine, p. 7.
Regnolds, M. H. and **Beebe, W. C.,** Dissemination of tuberculosis by the manure of infected cattle, p. 29.
Schöler, Fritz, Zur primären Tuberkulose der Sehnervenpapille, p. 27.
Schütze, A., Eine seltene Beobachtung der Kombination von Karzinom, diffusem Adenom und Tuberkulose nebst Bildung von Psammomkörpern im Uterus einer 40jährigen Nullipara, p. 25.
Sehlbach, Paul, Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose und die beiden Hauptzeitpunkte der Ansteckung mit derselben im Säuglingsalter, p. 18.
Shaw, The present status of the transmissibility of bovine tuberculosis, p. 7.
Svensson, Josef, Sur les voies de pénétration de l'infection tuberculeux dans l'espèce bovine. Bulletin de la ligue nationale suédoise contre la tuberculose, p. 29.
— —, Essais d'infecter des bovidés avec de la poussière contenant des bacilles

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

tuberculeux sous des conditions naturelles. La lutte contre la tuberculose en Suède, p. 29.
Wildbolz, H., Experimentell erzeugte aszendierende Nierentuberkulose, p. 21.

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Adam, Ueber Schädigungen des Auges durch die Ophthalmoreaktion und die hierdurch bedingten Kontraindikationen, p. 50.
Arloing, Fernand, Sur le mécanisme de l'oculo-réaction à la tuberculine. L'oculo-réaction est-elle spécifique? p. 50.
Arloing, Fernand et **Debombourg,** Etude sur l'ophtalmoréaction à la tuberculine et la séro-réaction agglutinante bacillaire, p. 49.
Aronade, Otto, Die kutane Tuberkulinreaktion v. Pirquets als Mittel zur Erkennung der Tuberkulose im Kindesalter, p. 58.
Baldwin, The ophthalmo-tuberculin diagnostic test, p. 40.
Biey e **Masenti,** L'oftalmoreazione nella tubercolosi umana, p. 39.
Bine, René und **Lißner, Henry,** Die Technik der Opsoninbestimmung und ihre Anwendung bei Lungentuberkulose, p. 34.
Blum, L. und **Schlippe,** Ueber den Wert der Ophthalmoreaktion für die Diagnose der Tuberkulose, p. 52.
Blümel u. **Clarus,** Die Konjunktivalreaktion als Diagnostikum bei Lungentuberkulose, p. 42.
Brons, Ueber Ophthalmoreaktion, p. 47.
Calmette, A., L'ophtalmo-diagnostic de la tuberculose et son rôle dans la défense sociale antituberculeuse, p. 56.
Citron, Julius, Die wissenschaftliche und praktische Bedeutung der Ophthalmodiagnostik der Tuberkulose, p. 52.
Cohn, S., Ueber die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin, p. 42.
Collin, Ueber Nachteile und Gefahren der konjunktivalen Tuberkulinreaktion, p. 51.
Comby, J., Oculo-réaction et cuti-réaction à la tuberculine chez les enfants, p. 49.
Curschmann, Zur Kritik der v. Pirquetschen Kutanreaktion und der Wolff-Eisnerschen Ophthalmoreaktion für das erwachsene Alter, p. 65.
Daels, Zur Kenntnis der kutanen Impfpapel bei der Tuberkulosediagnose nach v. Pirquet, p. 62.
Damask, M., Ueber Bedeutung der Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin, p. 53.
Delorme, H., A propos de l'emploi de l'ophtalmoreaction dans l'armée, p. 54.
Detre, L., Differentielle Tuberkulinreaktionen, p. 37.
Engel und **Bauer,** Erfahrungen mit der v. Pirquetschen Tuberkulinreaktion, p. 58.
Feer, E., Die kutane Tuberkulinprobe (v. Pirquet) im Kindesalter, p. 65.
Ferreira, Clemente, L'ophtalmoréaction à la tuberculine dans le diagnostic précoce de la tuberculose humaine, p. 47.
Fertl, Der Wert und die Bedeutung der Ophthalmoreaktion mit besonderer Rücksichtnahme auf die militärischen Verhältnisse, p. 57.
Francke, Karl, Gefäßstreifen — ein Erkennungsmittel der beginnenden Schwindsucht, p. 71.
Franke, E., Ueber Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose, p. 40.
Gaupp, O., Ueber die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulose, p. 54.
v. Gebhardt, Fr., Die Diagnose der Tuberkulose durch die konjunktivale Reaktion, p. 57.
Germani, A., Intorno ai metodi pui comuni per lo studio eziologico della pleurite, p. 33.
Goebel, W., Erfahrungen mit der v. Pirquetschen kutanen Tuberkulinreaktion, p. 66.
Hamburger, F., Ueber den Wert der Stichreaktion nach Tuberkulininjektion, p. 69.
Heim, P. und **John, K.,** Allergie und Tuberkulinfiltratproben nach v. Pirquet-Detre. 145 Fälle, p. 62.
Heinemann, H., Vergleichende Untersuchungen mit der Konjunktivalreaktion nach Wolff-Eisner und der Salbenreaktion nach Moro, p. 54.
Herman, Martin, Sur la coloration du bacille tuberculeux, p. 78.
Joannovics und **Kapsammer,** Untersuchungen über die Verwertbarkeit neuerer Methoden zur Diagnose der Tuberkulose im Tierversuch, p. 32.
Jousset, André et **Cartier, P.,** Les variations de virulence du liquide de la pleurésie séro-fibrineuse au cours des ponctions successives; ses éléments d'appréciation, p. 33.
Junker, Fritz, Untersuchungen über die v. Pirquetsche Tuberkulinreaktion bei Erwachsenen, p. 66.
Kentzler, J., Ueber differenzierende Kutan-Tuberkulin-Reaktionen bei Erwachsenen, p. 64.
Klieneberger, Karl, Kritische Bemerkungen zur klinischen Bedeutung der Ophthalmoreaktion auf Tuberkulose, p. 39.
Köhler, F., Ueber Ophthalmoreaktion, p. 40.
Krause u. **Hertel,** Kritische Bemerkungen und Erfahrungen über die Bewertung der Ophthalmoreaktion, p. 51.
Kürthi, A., Die Differentialfärbemethoden der Tuberkuloseerreger, p. 72.
Le Baron, Improved carbolic fuchsin stain for tubercle bacillus, p. 72.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Lesieur, Ch., Charlier, J., Gardère et **Bonnet,** Oculo réaction tuberculeuse: 200 cas (enfants, vieillards, convalescents etc.), p. 44.
Mainini, Carlos, Haut- und Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin, p. 45.
Marchetti, G. e **Stefanelli, P.,** Sulla siero-reazione tubercolare, p. 34.
Masenti e **Biey,** Le iniezioni di tubercolina secca Belfanti nella diagnosi della Tubercolosi umana, p. 36.
Massalongo, E., Della cutireazione e della oftalmoreazione nella diagnostica della tubercolosi, p. 44.
Mc Farland u. **Landram, W.,** Vergleichende Untersuchungen über die Sedimentierungsmethoden von Biedert-Mühlhäuser-Czaplewski und Sachs-Mücke, p. 70.
Mc Lennan, William, Observations on the ophthalmo-reaction to tuberculin, p. 43.
Mendel, Die von Pirquetsche Hautreaktion und die intravenöse Tuberkulinbehandlung, p. 67.
Michaelidis, Ueber eine durch die Ziehlfärbung nicht darstellbare Form des Tuberkelbazillus, p. 73.
Micheli, F., La colorazione a fresco del sangue con Sudan III per la diagnosi differenziale fra meningite purulenta e meningite tubercolare, p. 71.
Micheli, J. u. **Quarelli, G.,** Ipersensibilità locale provocata dalla tubercolina, p. 40.
Morelli, G., Ueber kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktionen, p. 63.
Moro, Ernst, Ueber eine diagnostisch verwertbare Reaktion der Haut auf Einreibung mit Tuberkulinsalbe, p. 67.
Moscati, Il glicogeno negli espettorati; sul valore diagnostico e prognostico, p. 70.
Much, Ueber die granuläre nach Ziehl nicht färbbare Form des Tuberkulosevirus, p. 73.
— —, Ueber die nicht säurefesten Formen des Kochschen Tuberkelbazillus, p. 76.
Nagelschmidt, Franz, Zur Diagnose und Therapie tuberkulöser Hautaffektionen, p. 61.
Necker u. **Paschkis,** Die diagnostische Verwertbarkeit der Konjunktivalreaktion in der Urologie, p. 57.
Nobécourt, P. et **Mantoux, Ch.,** Ophtalmo- et cuti-réaction dans la tuberculose expérimentale du lapin, p. 43.
Pankow, Das Alttuberkulin Koch als Diagnostikum in der Gynäkologie, p. 35.
v. Pirquet, C., Der diagnostische Wert der kutanen Tuberkulinreaktion bei der Tuberkulose des Kindesalters auf Grund von 100 Sektionen, p. 59.
— —, Zur Diskussion über die kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion, p. 68.
Plehn, A., Die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin als diagnostisches Hilfsmittel, p. 54.
Reiche, A., Diagnostische Tuberkulininjektionen und Impfungen bei Säuglingen, p. 61.
Reuschel, Fritz, Vergleichende Bewertung der Tuberkulinreaktion im Kindesalter, p. 45.
Rosenau and Anderson, The ocular reaktion to tuberculin: A warning, p. 58.
Rotch-Floyd, The opsonic index and the tuberculin test, p. 34.
Salvolini, U., L'oftalmoreazione alla Tubercolina, p. 39.
Schenck, Ed., Ueber die diagnostische Bedeutung der Konjunktivalreaktion bei Tuberkulose (Ophthalmoreaktion), p. 55.
Schenck, Ed. u. **Seiffert, G.,** Die diagnostische Bedeutung der Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose, p. 42.
Schleißner, D. F., Die allergische Reaktion als Hilfsmittel zur Diagnose der Tuberkulose im Kindesalter, p. 64.
Schmidt, Untersuchungen über die Ophthalmoreaktion der Tuberkulose, p. 55.
Schröter, G. und **Kaufmann, K.,** Ueber den Wert der Ophthalmoreaktion bei Tuberkulösen als diagnostisches Hilfsmittel, p. 46.
Serafini, G., Alcune osservazioni sul valore diagnostico della oftalmoreazione alla tubercolina nella tubercolosi ossea ed articolare, p. 40.
Smithies and Walker, Calmettes ophthalmic reaction to tuberculin, p. 51.
Sorgo, Josef, Zum Auswurfsedimentierungsverfahren mit Wasserstoffsuperoxyd, p. 70.
Stadelmann u. **Wolff-Eisner, A.,** Ueber kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion, p. 68.
Stoerk, E., Bemerkungen zur Präzipitation bei Tuberkulose, p. 71.
Treuholtz, C. A., Forms of Tubercle bacilli which cannot be colored by Ziel-Neelsen stain, p. 77.
Treupel, G., Kurze Bemerkung zur Ophthalmoreaktion bei Tuberkulosen, p. 55.
Trousseau, A., Les dangers de l'ophtalmoreaction, p. 48.
Vanderheyden, M., La cutiréaction et l'ophthalmoréaction à la tuberculine chez la bête bovine, p. 60.
Warfield, The cutaneous tuberculin reaction, p. 69.
Weber, Arthur, Der Tierversuch bei der Diagnose tuberkulöser Erkrankung, p. 32.
Wiens u. **Günther,** Ueber Ophthalmoreaktion, p. 56.
Wolff-Eisner, Alfred, Die Ophthalmo- und Kutan-Diagnose der Tuberkulose nebst Besprechung der klinischen Methoden zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose, p. 49.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wolff-Eisner, A., Ueber Ophthalmoreaktion (richtiger Konjunktivalreaktion), p. 56.
— —, Die differenzierenden Kutantuberkulinreaktionen, p. 64.
— —, Entgegnung auf vorstehende Bemerkungen, p. 68.
— —, Die vitale Antikörperreaktion im Vergleich zur Komplementbindungsmethode bei Tuberkulose und Syphilis, p. 69.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Bartel u. **Neumann,** Experimentaluntersuchungen über den Einfluß von organischen Substanzen auf den Gang der Tuberkuloseinfektion beim Meerschweinchen, p. 82.
Bircher, Eugen, Die Behandlung der Nierentuberkulose mit Röntgenstrahlen, p. 86.
Calabrese, A., Osservazioni cliniche e ricerche sperimentali circa l'azione del jodo nella cura degli essudati tuberculari, p. 85.
Citron, Ueber Tuberkuloseantikörper und das Wesen der Tuberkulinreaktion, p. 80.
Elsaesser, Max, Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Marmorekserum und Neutuberkulin (Bazillenemulsion) nebst einigen Ausblicken in die Zukunft der Tuberkulosebekämpfung, p. 83.
Hart, Karl, Zur Frage der chirurgischen Behandlung der beginnenden tuberkulösen Lungenspitzentuberkulose, p. 85.
Hilbert, P., Ueber neuere Heilmittel gegen Lungentuberkulose, p. 80.
Hollós und **Eisenstein,** Die tuberkulöse Aetiologie der Dysmenorrhöe und ihre Behandlung mit Spenglers Tuberkulinpräparaten, p. 82.
Hymans und **Daniels,** Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Marmorekschem Serum, p. 84.
Jessen, F., Zur Bekämpfung der Tuberkulose, p. 79.
Kausch, W., Die Resektion des ersten Rippenknorpels wegen beginnender Lungentuberkulose, p. 85.
Kraemer, Zur Tuberkulinnachbehandlung der chirurgischen Tuberkulose, p. 81.
Mac Gowan, The therapeutics of tuberculosis of the skin, p. 82.
Mauro, C. G., Ricerca del Cloruro di Sodio nelle urine dei bambini affetti da peritonite tubercolare sottoposti all'uso delle iniezioni di siero fisiologico jodato, p. 84.
Métalnikoff, S. L., Contribution à l'étude de l'immunité contre l'infection tuberculeuse, p. 79.
Moussu et **Goupil,** Action du chlore sur le bacille tuberculeux, p. 87.
Raw, Nathan, The treatment of tuberculosis by different kinds of tuberculin, p. 81.
Romanelli, G., Il potere opsonico del siero. di sangue di soggetti tubercolosi, p. 84.
Ruppel, W. G., Die Herstellung des „Neuen Tuberkulins" (Tuberkulin T. R.), p. 80.
Schmidt, Adolf, Erfahrungen mit dem künstlichen Pneumothorax bei Tuberkulose, Bronchiektasen und Aspirationskrankheiten, p. 86.
Stern, Jodo-formic acid in the treatment of chronic ulcerative phthisis, p. 85.
Stiles, The three-class (Freibank) meat system as an aid in eradicating tuberculosis, p. 78.
Tileston, Passive hyperemia of the lungs and tubercolosis, p. 86.
Tobiesen, Fr., Ein Sterilisator für tuberkulöse Sputa, p. 86.
Wichmann, Paul, Die Organisation einer systematischen Bekämpfung des Lupus — eine soziale Notwendigkeit, p. 79.
Weigert, Ueber den Einfluß der Ernährung auf die Tuberkulse, p. 78.
Wohlberg, Ueber Versuche mit dem Antituberkuloseserum Marmorek, p. 83.

Neue Literatur, p. 87.

Die Redaktion des „Centralblatts für Bakteriologie und Parasitenkunde" richtet an die Herren Mitarbeiter die ergebene Bitte, etwaige Wünsche um Lieferung von besonderen Abdrücken ihrer Aufsätze entweder bei der Einsendung der Abhandlungen an die Redaktion auf das Manuskript schreiben zu wollen oder spätestens nach Empfang der ersten Korrekturabzüge direkt an den Verleger, Herrn Gustav Fischer in Jena, gelangen zu lassen.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdruckerei), Naumburg a. S.

Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Berichte über Kongresse.

Nachdruck verboten.

VI. Intern. Tuberkulose-Konferenz Wien 19./21. September 1907.

Vgl. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Ref. Bd. 41. S. 1. Nachtrag nach dem inzwischen erschienenen von Prof. Dr. Pannwitz herausgegebenen Bericht über diese Konferenz. Berlin-Charlottenburg. (Internationale Vereinigung gegen die Tuberkulose. — Kommissionsverlag von Rudolf Mosse.) 1907.

Von Referaten sind noch zu erwähnen:

Spronck (Utrecht) steht immer noch auf dem Standpunkt, den er im Haag eingenommen hat, daß der Respirationstrakt als der quantitativ wichtigste Infektionsweg zu betrachten ist.

Er macht auf verschiedene Fehlerquellen bei Fütterungsversuchen aufmerksam. Auch bei Sondenfütterung ist eine Aspiration der verfütterten Substanzen nicht ausgeschlossen.

Differenzierende Untersuchungen von tuberkulösen Leichen haben ergeben, daß bei 11 Kindern von 0—7 Jahren der Typus bovinus zweimal, bei 9 Individuen von 8—17 Jahren keinmal, bei 12 Personen von 18—79 Jahren einmal vertreten war.

Flick (Philadelphia). Sowohl durch klinische Beobachtung wie durch den Tierversuch ist festgestellt, daß sich die Tuberkulose auf dem Lymphweg im Körper verbreitet. Für die Bekämpfung der Tuberkulose ist es gleichgültig, ob die Infektion häufiger auf dem Respirationsweg oder durch den Verdauungskanal erfolgt.

Fränkel, B. (Berlin) spricht über die Tuberkulose der oberen Luftwege. Es gibt eine primäre Tuberkulose des Mundes, des Schlundes und des Kehlkopfs. Namentlich bei Kindern ist eine primäre Tuberkulose der Luftwege häufig und oft mit Schwellungen der Halsdrüsen verbunden. Dies ist das Bild der Skrofulose. Im Reichsgesundheitsamt wurden in 15 Fällen von Halsdrüsentuberkulose 5mal Bazillen des Typus bovinus gefunden. Diese letzteren Fälle sind auf alimentäre Infektion zurückzuführen. Die allgemeine Prophylaxe gegen Tuberkulose darf auch die Uebertragung der Tuberkulose durch die Produkte der Perlsucht der Rinder nicht außer acht lassen. Doch ist nach wie vor der an offener Tuberkulose leidende Mensch die Hauptquelle der Ansteckung.

Malm (Kristiania). Malm steht auf Grund von eigenen, an 49 Rindern, 5 Schweinen, 4 Ziegen und 3 Schafen mit Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft angestellten Untersuchungen auf dem Standpunkt, daß eine Einteilung in einen bovinen und humanen Typus von Säugetiertuberkelbazillen als Bezeichnung für eine, dem betreffenden Bazillus eigene, sichere und unveränderliche Virulenz nicht berechtigt

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sein kann. Wenn alle stark rindervirulenten Bazillen des Menschen ursprünglich vom Rind stammen, so müßte alle Wahrscheinlichkeit dafür sprechen, daß alle aus Rindertuberkulose reingezüchteten Bazillen, die für Rinder schwach virulent sind, ursprünglich vom Menschen stammen. Dieser Schluß ist aber nach Malm unzulässig. Ref. spricht sich für das Vorkommen beider Infektionsmodi, der Inhalations- und der Fütterungstuberkulose aus. Oft ist die Eintrittsstelle der Bakterien in den Organismus nicht mehr zu eruieren. Eine längere Latenz der Tuberkulose im Körper hält Malm für ausgeschlossen, sofern man darunter das Lagern der Tuberkelbazillen in einem Organ, ohne makroskopische Krankheitszeichen hervorzurufen, versteht. Ein makroskopisch tuberkulöser Herd kann jahrelang in einem Organ abgegrenzt und infektionsfähig ruhen.

Malm schließt sich in seiner Auffassung der Infektionswege der Tuberkulose den Ausführungen Weichselbaums an.

Landouzy (Paris) spricht über hereditäre Tuberkulose und Prädisposition und verlangt, daß diese beiden Punkte bei der nächsten Tuberkulosekonferenz auf die Tagesordnung gesetzt werden.

Ravenel (Philadelphia) hat mit Reichel die Versuche von Schloßmann und Engel (siehe Referat über die Arbeit von Straßner, dieses Centralbl. Bd. 41. S. 46) an 65 Meerschweinchen nachgeprüft, die ein Alter von 16 Stunden bis 2 Wochen hatten. Die Lungen wurden nach 4—6 Stunden auf andere Meerschweinchen verimpft. Bei 56 Proz. der Meerschweinchen wurde ein positives, bei 44 Proz. ein negatives Resultat erzielt. Die intakte Magendarmschleimhaut ist nach Ravenel für Tuberkelbazillen durchgängig. Ravenel glaubt, daß eine Fütterungstuberkulose viel häufiger vorkommt, als bis jetzt angenommen wird.

Dewez (Mons) berichtet über eine Arbeit von Dr. Herman, Direktor des bakteriologischen Instituts des Hennegaus über „Die Durchwanderung des Tuberkelbazillus durch die Darmwand". Herman kommt zu folgenden Resultaten: 1. Der Tuberkelbazillus, der in feiner Emulsion verfüttert wird, durchwandert die Darmwand und ruft spezifische Veränderungen in den Mesenterialdrüsen und in den übrigen Organen hervor. 2. Um eine Infektion zu erzielen, kommt es mehr auf eine richtige Verteilung des Impfmaterials als auf die absolute Menge desselben an. 3. Eine gleichzeitig erfolgende subkutane Impfung mit einem pathogenen Bakterium scheint den Durchtritt der Tuberkelbazillen durch die Darmschleimhaut zu begünstigen.

Raw (Liverpool). Der Typus humanus ruft die Tuberkulose der Respirationsorgane hervor und kann eine Sekundärinfektion des Intestinaltraktus bedingen.

Der Typus bovinus ist häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen zu finden und gelangt mit der Milch in den menschlichen Körper. Er bedingt die Tuberkulose der Darmorgane und kann von hier aus auch auf die anderen Organe übergehen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Chabás (Valencia) geht auf den Saprophytismus der Tuberkelbazillen ein. Ferran (Barcelona) war der erste, der gezeigt hat, daß neben der rein parasitären auch eine saprophytische Art von Tuberkelbazillen vorkommt, die durch homogene Züchtung der echten Tuberkelbazillen erreicht wird. Ferner entsteht nach Ferran bei Meerschweinchen, die anders als gewöhnlich gefüttert werden, eine mit Kachexie verbundene Erkrankung, die zum Tode führt. Aus den Organen dieser so verendeten Tiere läßt sich ein nicht säurefestes Stäbchen in Reinkultur isolieren, das auf Bouillon weitergezüchtet eine regelrechte Tuberkulose hervorzurufen imstande ist.

Sorgo (Alland). Nicht der Infektionsweg besitzt für die Entstehung der chronischen Lungenphthise des Menschen die ausschlaggebende Bedeutung, sondern die Organdisposition die relativ geringe Virulenz des Infektionsstoffes und die verschiedenen die Infektion abschwächenden Momente spielen die hauptsächlichste Rolle.

Rumpf (Ebersteinburg). Die Eintrittspforte der Tuberkelbazillen sind häufig die Tonsillen und die Rachenmandel. Von hier können die Tuberkelbazillen auf dem Lymphweg in die Lungen gelangen. Dadurch daß man an Stelle der Rachenmandel eine glatte und gesunde Schleimhaut setzt, fällt eine Haupteintrittspforte der Tuberkelbazillen fort. Damit ist für die Prophylaxe der Tuberkulose schon sehr viel getan.

Schloßmann (Düsseldorf) macht auf die unkompliziert liegenden Verhältnisse beim menschlichen Säugling bezüglich der Entstehung der Tuberkulose aufmerksam. Er glaubt, daß von hier aus eine Aufklärung der so wichtigen Frage der Entstehung der Tuberkulose zu gewinnen ist.

Courmont (Lyon). Transkutane Impfung mit Tuberkulose (s. diese Zeitschr. Bd. 41 S. 60 und 61, sowie Journal de Physiologie et de Pathologie générale, November 1907 u. Lyon médical. 1907. p. 965).

Bujwid (Krakau) berichtet über Fütterungsversuche mit menschlichem Sputum an Rindern. Im ganzen wurden 6 Färsen und 3 junge Kälber gefüttert. Die Rinder blieben vollständig gesund. Er kommt zu dem Schluß, daß die menschliche Tuberkulose durch Verfütterung des Sputums auf Rindvieh nicht übertragbar ist.

Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Referate.

Sanitätsbericht über die Kgl. Preußische Armee, die Kgl. Sächsischen und das Kgl. Württembergische Armeekorps für 1904/05. (Bearb. v. Kriegsministerium.) Stuttgart.

Was diesen zuletzt erschienenen Sanitätsbericht besonders auszeichnet, ist ein **Rückblick** auf die Gestaltung des Gesundheitszustandes der Armee im Laufe der letzten drei Jahrzehnte. Er gibt

Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

die zahlenmäßig nachweisbaren und in mehreren Tafeln dargestellten Ergebnisse wieder, zu denen die Fortschritte der medizinischen Wissenschaft auch auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens geführt haben. Ganz besonders treten diese Erfolge hervor bei denjenigen Krankheiten, deren Bekämpfung uns die Bakteriologie und Hygiene gelehrt haben, in erster Linie also bei den übertragbaren Krankheiten. Und diese sollen uns hier allein interessieren.

Der Zugang an Infektionskrankheiten überhaupt betrug 1873/74 noch 62,7 ‰ der Iststärke; seitdem sank er fast ununterbrochen und betrug 1904/05 nur noch 4,2 ‰; das bedeutet eine Abnahme um 93,3 Proz.! An der Abnahme nehmen alle einzelnen Krankheiten teil mit Ausnahme der Pyämie bzw. Septikämie und der epidemischen Genickstarre, deren nicht gerade erhebliche Zunahme aber wahrscheinlich nur eine scheinbare und durch die verbesserte bakteriologische Diagnose bedingt ist. Bestimmend für den Rückgang der Infektionskrankheiten waren Malaria, gastrisches Fieber, Typhus und Ruhr. Malaria, welche im ersten Jahrfünft die höchste Zugangsziffer aller Infektionskrankheiten aufwies (26,0 ‰ d. J.) nahm um 99,6 Proz. ab. Wenn auch nicht alle Malariafälle aus der früheren Zeit der heutigen Diagnostik standhalten würden, blieben noch genug echte übrig, um die Verminderung als eine besonders große ansehen zu können. Der Rückgang des Typhus und des gastrischen Fiebers ist schon oft als das bedeutendste Zeichen für die Wirksamkeit hygienischer Maßnahmen im Heere besprochen und gewürdigt worden. Daß die Häufigkeit der Typhuserkrankungen in der Armee hauptsächlich von äußeren Einflüssen aus der Zivilbevölkerung bestimmt wurde, beweist die monatliche Verteilung der Zugänge, die, auch heute noch, zur Zeit der größeren Uebungen und in den Wochen nach diesen am höchsten, in den übrigen Monaten verschwindend gering sind. Auch die Ruhr hat sich bedeutend vermindert, wenn schon einzelne Jahre eine größere Zugangsziffer aufweisen, wie 1900/01 infolge der Epidemie auf dem Truppenübungsplatz Döberitz. Die Pocken haben in den 32 Jahren nur 19 Erkrankungen gebracht, von denen 13 auf die ersten 10 Jahre fallen. 1903/05 kam keine mehr vor. Scharlach und Masern nehmen im Heer ebenfalls keinen bedeutenden Platz ein; beide Krankheiten zeigen einen geringen, doch unverkennbaren Rückgang. Auffällig ist das Verhalten der Diphtherie; der Abfall Ende der achtziger Jahre ist wohl zum Teil durch die bessere, auf den bakteriologischen Nachweis des Krankheitserregers begründete Diagnosenstellung veranlaßt worden. Eine deutliche und recht bedeutsame, vor allem ganz stetige Abnahme zeigen die Karbunkel (Milzbrand). Flecktyphus und Rückfallfieber sind nur in den siebziger und achtziger Jahren aufgetreten. Die asiatische Cholera hat nur 1873/74 eine größere Ausbreitung gefunden. Im Cholerajahr 1892/93 sind im Heere nur 18 Erkrankungen vorgekommen, im Berichtsjahr 1904/05 nur 4. Der Verlauf, den die Tuberkulose genommen hat, ist mehrfach in selbständiger Weise ausführlich behandelt worden (Heft 14 u. 34 der Veröff. a. d. Militärsanitätswesen, Schjerning, Schultzen). Der Verlauf der Grippe war überaus wechselvoll; die große Epidemie 1889/90 ergriff fast 11 Proz. des gesamten Heeres. Daß die venerischen Krankheiten erheblich abgenommen haben, ist durch Heft 36 der Veröff. ausführlich bekannt geworden. Einige andere

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Krankheiten, deren Entstehen mehr oder minder auf bakterieller Ursache beruht, wie akuter Gelenkrheumatismus, akute Lungenentzündung, Brustfellentzündung, Mandelentzündung, Furunkel, Panaritien und Zellgewebsentzündung weisen ebenfalls einen merkbaren Rückgang auf, teilweise nach vorübergehendem Anstieg. Dagegen ist es noch nicht gelungen, die einfachen Katarrhe der Luftwege zu vermindern. In starker, dauernder Zunahme begriffen sind die entzündlichen und eitrigen Prozesse der Knochen und der Knochenhaut; eine Erklärung hierfür zu finden, ist schwer. Ein erfreuliches Bild liefert demgegenüber die zielbewußte Bekämpfung des Trachoms, das innerhalb 30 Jahren von einer sehr verbreiteten zu einer fast bedeutungslosen Heereskrankheit herabgesunken ist.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Flügge, Karl, Grundriß der Hygiene. Sechste umgearbeitete und vermehrte Auflage. 8°. 788 Seiten, mit 193 Figuren im Text. Leipzig (Veit & Comp.) 1908. Preis: geh. 15 M.

Das Buch hat in dieser neuen Auflage zahlreiche Aenderungen erfahren, die besonders das Kapitel betreffen, welches von den parasitären Krankheiten handelt; die Bestimmungen des preußischen Seuchengesetzes und die dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen sind eingehend berücksichtigt. Das Buch enthält alles Wichtige und ist so klar und fließend geschrieben, daß sein Studium zum Vergnügen wird.

Es ist für Aerzte und Studierende, Medizinal- und Verwaltungsbeamte bestimmt. Die Bakteriologen sind ja so häufig berufen, auf Grund von Lokalbesichtigungen und physikalisch-chemischen Untersuchungen sowie bakteriologischen Feststellungen ein Urteil über hygienische Verhältnisse abzugeben. Sie werden aus dem Buch zur Schulung des hygienischen Denkens und zur Benutzung beim praktischen Arbeiten hervorragend Nutzen ziehen können.

Hirschbruch (Metz).

Bongert, J., Bakteriologische Diagnostik mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre, der Serodiagnostik und der Schutzimpfungen für Tierärzte und Studierende. Zweite stark vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 16 Abbildungen und 1 Farbendrucktafel im Text sowie 20 Lichtdrucktafeln, enthaltend 111 vom Verf. hergestellte Photogramme. Leipzig (Otto Nemnich) 1908.

Das vor 4 Jahren in erster Auflage erschienene und im 34. Bande dieser Zeitschrift (S. 560) ausführlich besprochene und gewürdigte Werk von Bongert hat sich zahlreiche Freunde unter den Tierärzten und Studierenden erworben. Dazu trug außer dem Umstande, daß ein Bedürfnis nach einer kurzgefaßten Diagnostik vorlag, die gediegene Bearbeitung, wie auch die Knappheit und Uebersichtlichkeit der Darstellung bei. Zur Herausgabe einer Neuauflage nach verhältnismäßig kurzer Zeit sah der Autor sich veranlaßt durch die ätiologischen und serologischen Forschungsergebnisse der letzten 4 Jahre, denen er durch eine Umarbeitung und Ergänzung einzelner Abschnitte seines Buches Rechnung tragen mußte.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In Uebereinstimmung mit der der ersten Auflage zugrundeliegenden Stoffeinteilung, zerfällt der allgemeine Teil des vorliegenden Werkes in 3 Abschnitte. Der erste, von der mikroskopischen Technik handelnd, ist ausführlicher gehalten und durch schematische Darstellung des Strahlenganges im Mikroskop bedeutend erweitert worden. Die „Methodik“ umfaßt den mikroskopischen Nachweis der Bakterien, das Kulturverfahren und das Tierexperiment. Bei der Besprechung der Kulturmethoden wurden auch das Verfahren der Schüttelkultur in Agarserum nach Bang und Striebolt, die Kultur im Gärungskölbchen und die „Kultur in vivo“ aufgenommen. Der dritte Abschnitt (Allgemeine Morphologie und Biologie der Bakterien) ist durch eine durchsichtig klare Darstellung der Immunitätslehre und ihrer praktischen Verwertung, der Ehrlichschen Seitenkettentheorie, der Serodiagnostik und der Schutzimpfungen nicht bloß räumlich erweitert worden, er bedeutet fraglos auch einen Fortschritt gegenüber der ersten Auflage.

Eine noch stärkere Vermehrung und Ergänzung als der allgemeine hat der spezielle Teil erfahren. Sämtliche Abschnitte desselben sind sorgfältig durchgesehen, soweit erforderlich, ergänzt, teilweise sogar vollständig umgearbeitet. Dies gilt namentlich von den Kapiteln über die Schweineseuche und Schweinepest, die Brustseuche der Pferde, den Rotz und die Tuberkulose. Diese Kapitel kennzeichnen auch die zumeist auf eigenen Erfahrungen und Untersuchungen beruhende, freimütige, kritisch-nüchterne und phantasielose Anschauungsweise des Verf. Es ist in dieser Hinsicht sehr anzuerkennen und durchaus zutreffend, wenn er z. B. am Schluß seiner Abhandlung über das Schweineseucheproblem (S. 211) offen sagt, „daß trotz der neuesten Untersuchungsergebnisse und Beobachtungen eher eine Verwirrung wie eine Einigung der Ansichten über die bakteriologischen und epidemiologischen Verhältnisse der genannten Seuchen eingetreten ist.“ Bezüglich des Infektionsmodus beim Rotz vertritt Bongert den Standpunkt, daß das Vorkommen des primären Lungenrotzes beim Pferde nicht länger in Abrede zu stellen sei, wenn auch der Regel nach die rotzigen Veränderungen in den Lungen sekundär zur Ausbildung gelangen. Ihrer diagnostischen Bedeutung für die Rotzkrankheit der Pferde entsprechend, ist auch die Agglutinationsprobe eingehend erörtert. Im Anschluß an den Rotz werden, wegen ihrer Aehnlichkeit mit dem Hautrotz, noch die ulzeröse und die epizootische Lymphgefäßentzündung skizziert. Bei dem Kapitel über die Tuberkulose finden besonders auch die Tuberkulinprobe, das Wesen der Tuberkulinreaktion und vor allem der Wert der Schutzimpfungen eine den neuesten Ergebnissen entsprechende Berücksichtigung.

Auch die beigefügten Abbildungen und die zum Teil recht anschaulichen Photogramme sind vermehrt, einzelne Photogramme der ersten Auflage sind durch bessere ersetzt worden.

Trotz der Zunahme des Umfanges hat das Werk an Handlichkeit und Uebersichtlichkeit nichts eingebüßt. Die auf gründlichen Studien des Verf. beruhende Zuverlässigkeit der Darstellung, deren Klarheit und Frische werden dem vorzüglich ausgestatteten Buche in erster Linie bei den praktischen Tierärzten und Studierenden einen noch weit größeren Erfolg verschaffen, als die erste Auflage hatte. Aber auch in Spezialistenkreisen wird das Werk als eine wertvolle Bereicherung der Fachliteratur angesehen werden. J. Goldstein (Berlin).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Feistmantel, Zur Frage des sanitären Schutzes des Persischen Golfes. Auf Grund der letzten Cholera- und Pestepidemien. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 655.)

Eingangspforten, örtliche Ausbreitung der Pest, bezügliche Verhandlungen der internationalen Sanitätskonferenzen, ausgeführte und noch erforderliche Vorbeugungsmaßregeln.

Georg Schmidt (Berlin).

Böse, Eine Reise nach Sumatra und Britisch-Indien. (Deutsche med. Wochenschr. 1906. S. 1420, 1462, 1501, 1590.)

B. besuchte in Sumatra sowie in Kalkutta, Benares, Bombay usw. in Vorderindien tropische Krankenhäuser, Sanatorien, Gefängnisse, Truppenunterkünfte usw. und schildert die dort gewonnenen Eindrücke allgemein ärztlicher, insbesondere aber hygienischer und tropenmedizinischer Art. Georg Schmidt (Berlin).

Ashburn and Craig, Study of tropical diseases in the Philippine Islands. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLVIII. 1907. No. 8.)

Verff. berichten über die Schicksale und die Entwicklungsphasen der *Filaria philippinensis* in *Culex fatigans*; über einige Schwierigkeiten bei der bakteriologischen Choleradiagnose; über ihre Beobachtungen bei der Dengue-Krankheit: Die Krankheit ist nicht kontagiös, wird durch wenigstens eine Moskitospezies (*Culex fatigans*) übertragen, hat eine Inkubation von 4 Tagen, das Virus muß im Blute enthalten sein und ist filtrierbar. Bouček (Prag).

Fülleborn und **Mayer,** Aus den Berichten über eine tropenmedizinische Studienreise nach Aegypten, Ceylon, Vorderindien und Ostafrika. (Archiv für Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1907. H. 13, 15 u. 16.)

Die Reise wurde im Jahre 1906 im Auftrage des Hamburger Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten unternommen mit Unterstützung der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes und des Norddeutschen Lloyd sowie der D.-O.-A.-Linie. Verff. geben uns interessante Mitteilungen über viele an Ort und Stelle studierte tropische Krankheiten, über das Wirken vieler Tropenärzte verschiedener Nationen, über die Einrichtung tropischer Hospitäler usw. Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden. Es muß jedoch noch hervorgehoben werden, daß als Ergebnis dieser Studienreise u. a. die Sammlung des Hamburger Tropeninstituts ganz außerordentliche Bereicherungen mit wertvollem Material erhalten hat. Die Hamburger Sammlung ist eine große Sehenswürdigkeit (wie Ref. sich kürzlich selbst überzeugen konnte).

Mühlens (Berlin).

Schnee, Die europäischen Infektionskrankheiten auf den Marshallinseln. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1907. No. 18.)

Wichtigste Seuche für Jaluit ist Syphilis; auch Tripper mit Folgen ist häufig; durch beides Rückgang der Geburtsziffern. — Tuberkulose bisher vereinzelt, eingeschleppt. Varizellen seit 1897 endemisch. Dysenterie, Typhus, Parotitis epidemica mitunter beobachtet, auch

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Masernepidemien. — Auch Influenza ist epidemieartig aufgetreten, zeitweise mit Todesfällen unter den Eingeborenen. Mühlens (Berlin).

Georgy, John A., Report of the medical officer of health for the colony on the public health for the calandar year 1906. Presented to both houses of parliament by command of His Excellency the governor. Cape Town 1907.

Der vorliegende Bericht des obersten Medizinalbeamten der Kapkolonie enthält neben allgemeinen sanitären Angaben auch über verschiedene Infektionskrankheiten einige wertvolle Bemerkungen, denen Berichte der zahlreichen Distriktsärzte zugrunde liegen.

Die Sterblichkeit der farbigen Rasse ist im Berichtsjahr gegenüber der unter den Europäern der Kolonie eine ganz auffällig hohe gewesen. Sie erreichte in einzelnen Bezirken die erschreckende Ziffer von 71,7 ‰ bis 85,6 ‰, während unter der weißen Rasse die höchste Ziffer als 36,4 ‰ angegeben wird. Bemerkenswerterweise geht die Mortalität unter den Farbigen und Weißen in den einzelnen Bezirken nicht parallel, d. h. die beiden Rassen sind verschiedenen, oder wenigstens verschieden stark einwirkenden Sterblichkeitsursachen ausgesetzt.

Die Tuberkulose ist nach Ansicht des Berichterstatters ungeachtet der Tatsache, daß die klimatischen Verhältnisse für die Heilung dieser Krankheit günstig sind, sowohl unter der weißen als ganz besonders unter der farbigen Bevölkerung seit Jahren im Wachsen begriffen. Namentlich die letztere ist infolge allgemein ungünstiger hygienischer Lebensbedingungen, schlechter Ernährung und übler Gewohnheiten der Infektionsgefahr, die nach der Uebereinstimmung aller Distriktsärzte hauptsächlich von den Industriezentren, besonders den Bergwerken, ausgeht, in ganz erheblichem Grade ausgesetzt. Auch die Schulen haben sich in dieser Beziehung als beachtenswerte Ansteckungsquellen erwiesen.

Die Verbreitung der Lepra muß nach den berichteten Zahlen eine erhebliche sein. In den Jahren 1892—1908 sind insgesamt 223 frische Leprafälle unter Europäern und 2417 unter den Farbigen zur Kenntnis der Medizinalbehörde gelangt, so daß mindestens etwa 2660 Lepröse vorhanden sein müssen. Davon konnten nur 1756 in Asylen untergebracht werden.

Bezüglich der Syphilis dürften besonders einige Beobachtungen von Interesse sein, die beweisen, daß die Krankheit in der Kolonie sehr häufig bei Ausschluß des Geschlechtsverkehrs übertragen wird, und zwar besonders von seiten des farbigen Dienstpersonals auf Europäer, hauptsächlich durch Kinderfrauen auf deren Pfleglinge.

Von 1047 bekannt gewordenen Pockenfällen waren 646 nicht vacciniert und 360 vorher geimpft; die 32 Todesfälle an Pocken betrafen 4 geimpfte und 26 ungeimpfte Personen, während in 2 Fällen keine Feststellung darüber möglich war.

Die Pest ist im Berichtsjahr nicht aufgetreten, indessen wurden in verschiedenen Städten und zu verschiedenen Zeiten pestkranke Ratten und Mäuse nachgewiesen.

Die seit langer Zeit in der Kolonie unter dem Namen „Typhomalarial-fever“ oder „Camp fever“ bekannte Krankheit ist seit dem südafrikanischen Kriege als Mittelmeerfieber identifiziert und von ver-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schiedenen Seiten beschrieben worden. Auch im Berichtsjahr sind wieder mehrere Fälle bekannt geworden, und zwar gaben unter 45 verdächtigen und klinisch als Maltafieber angesprochenen Fällen 9 eine positive Agglutinationsreaktion. Die Infektionsquelle dieser Krankheit ist noch nicht klargestellt, insonderheit ist die von der englischen Maltafieberkommission festgestellte Beziehung zu der Milch infizierter Ziegen noch nicht mit Sicherheit gefunden worden.

Schließlich ist noch das Vorkommen von Bilharziakrankheit zu erwähnen. Die Krankheit ist im Mündungsgebiet verschiedener Flüsse, namentlich des Buffaloflusses sehr verbreitet, auffallenderweise fast ausschließlich unter dem männlichen Geschlecht. Die Eingeborenen nennen die Krankheit „Water sickness" und meinen, daß sie durch das Trinken von Flußwasser oder das Baden im Fluß erworben wird.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Wellmann, F. Creighton, Notes from Angola. (The Journ. of Trop. Med. and Hyg. 1908. No. 8.)

Note 25. An advanced case of Ainhum, with some remarks on *Sarcopsylla penetrans* as a cause of the disease.

W. nimmt an, daß andauernde Reizung durch Sandflöhe an den Zehen zu fibrösen Kontraktionen führt, deren Folge dann Selbstamputation ist. Die geographische Verbreitung von Ainhum und Sandflöhen ist fast die gleiche.

Note 26. The Tabanidae of Angola.

Aufzählung von 21 in Angola gesammelten Tabaniden, von denen 14 bisher nicht bekannt waren.

Note 28. The sting of the common Angolan scorpion (*Uroplectes occidentalis* Simon) and some other venomous Angolan Arthropods.

Die Stiche sind sehr schmerzhaft, heißes Wasser wirkt lindernd.

Note 29. On the aetiology of Elephantiasis arabum.

W. fand bei über 50 Fällen von Elephantiasis keinmal *Filaria Bancrofti* und nimmt an, daß nicht immer diese, sondern häufig auch Mikrokokken, die er aus Geschwüren der Kranken züchten konnte, die Erreger seien.

Note 30. Fatal bite of the Puff Adder (*Chotho arietans* Gray).

Ein Fall verlief tödlich, ein Fall konnte mit Kali permang. geheilt werden.

W. Bensen (Berlin).

Apelt, F., Ueber Hospitäler der Westküste Süd-, Mittel- und Nordamerikas. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 272.)

A. besuchte 1906 13 Krankenhäuser an der amerikanischen Westküste und schildert die dabei gemachten allgemeinen gesundheitlichen Beobachtungen und insbesondere die auf die Bekämpfung des Gelbfiebers, des tropischen Wechselfiebers, des Typhus und der Ruhr gerichteten Bestrebungen. Auch Tuberknlose, Pocken und Pest finden Beachtung.

Georg Schmidt (Berlin).

Dutton, Todd and Tobey, Concerning certain parasitic Protozoa observed in Africa. (Annals of Tropical Medicine and Parasitology. Vol. 1. 1907. No. 3. pp. 287—345. 13 plates.)

Diese Publikation ist der achte Teilreport der Expedition der

Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Liverpooler Tropenschule zum Congo und enthält die Mitteilung über Parasiten, die während der Studien bei verschiedenen Tieren gefunden wurden.

Bei Hunden wurde ein Leukocytozoon und zwar sowohl die freien gregarinenähnlichen Stadien als auch die intrakorpuskulären Formen gefunden. Bei Vögeln wurde Proteosoma niemals beobachtet; hingegen wurde Halteridium sehr häufig gefunden. In *Asturinula Monogrammica* wurden Trypanosomen und Parasiten von dem Typus des *Leukocytozoon Danielewski* gefunden. Ein sorgfältiges Studium einiger mit Romanowsky gefärbter Präparate zeigte das Vorkommen von männlichen und weiblichen Gametocyten, wie sie von Schaudinn beschrieben wurden.

Besonders bemerkenswert war, daß der Kern der Wirtszelle nur sehr wenig abgeplattet war und eigentlich niemals die Sanduhrform zeigte, wie früher beschrieben. Der Parasit selbst zeigte deutlich eine Zusammensetzung aus Ekto- und Endoplasma und einen deutlichen Periplast, welcher in der Form einer nicht granulierten, deutlich rötlich färbbaren Scheide den ganzen Parasiten umgab. Sowohl in den jungen Parasiten, als auch in den Gameten, konnte das Ektoplasma deutlich vom Endoplasma geschieden werden. Das Endoplasma färbte sich in einem tiefblauen Farbenton und enthielt eine große Anzahl von groben oder feinen, lebhaft färbbaren chromatophilen Körnchen. Das „Kernmaterial" ist bedeutender in erwachsenen als in jungen Individuen. Der Blepharoplast in den jungen Parasiten besteht aus 2—4 Körnchen, welche paarweise angeordnet sind; ringsum den Blepharoplast befindet sich gewöhnlich eine Vakuole. In älteren Parasiten besteht er aus einem Zentralkörnchen, um welches 6—8 kleine Körnchen herumgelagert und durch feine Linien miteinander verbunden sind.

Viele Parasiten zeigten eine sehr bemerkenswerte Erscheinung in der Form einer mit Romanowsky rotgefärbten Linie, welche meistens im Endoplasma gelegen war. Jene Parasiten, welche diese Linie zeigten, besaßen gewöhnlich keinen Blepharoplasten. Diese „Linie" war in allen Stadien des Parasiten vorhanden und war am breitesten in der Mitte, gewöhnlich gebogen, und auf beiden Seiten in die Länge ausgezogen. Ueber die Entstehung dieser Linie und über deren Bedeutung sind die Autoren nicht imstande etwas Bestimmtes auszusagen. Jedenfalls schien es ihnen am wahrscheinlichsten, daß diese Linie vom Kerne ihren Ursprung nimmt, indem in den allerjüngsten Parasiten auf beiden Seiten der dichtgefärbten Kernmasse ein feiner Fortsatz herauswächst. Diese Linie besteht, wie an beschädigten Parasiten gesehen werden konnte, aus einigen (bis zu 4) Filamenten. Manchmal teilt sie sich längsweise und dann findet gewöhnlich zu gleicher Zeit Kernteilung statt. Auch Querteilung dieser Linie wurde beobachtet, indem der mittlere Teil derselben sich verdünnte, wobei zu gleicher Zeit sich ein dunkles Körnchen zu beiden Seiten der Verdünnung entwickelte. Die Autoren vergleichen diesen Vorgang mit dem ersten Stadium der Formation des Bewegungsapparates nach Schaudinn. Es ist vielleicht dies die dritte Teilung des Kerns nach Schaudinn und die Bildung der Geißel. Interessant ist die Beobachtung, daß die jungen Parasiten, nachdem sie auch frei im Blutplasma gesehen wurden, auch ohne Hilfe einer Geißel von Wirtszelle zu Wirtszelle wandern können.

In den Präparaten, in welchen das Leukocytozoon vorhanden war, wurden auch 6 Trypanosomen gesehen, welche jedoch mit keinen Formen des Leukocytozoons in direkte Verbindung gebracht werden konnten. Die Trypanosomen waren 49 μ lang und 3,7 μ breit. Der Blepharoplast ist dunkel gefärbt und länglich im Parasiten gelagert, gewöhnlich hinter einer wenig hervortretenden Vakuole. Der Kern war hinter der Mitte gelagert, umgeben von einer hellrötlich gefärbten Zone. Das Cytoplasma des Parasiten zeigte deutliche Längsstreifung.

Trypanosomen wurden beschrieben bei *Bycanistes Buccinator*. Ferner Trypanosomen und Drepanidien bei Schlangen, und Trypanosomen bei Krokodilen. Letztere 35 μ lang (ohne Geißel gemessen) und 2 μ breit. Eine eingehendere Studie ist den Froschtrypanosomen gewidmet. *T. loricatum* wurde beinahe in allen Fröschen gefunden, die mit Trypanosomen infiziert waren, und sehr oft wurden auch die anderen Formen, wie *T. sanguinis, inopinatum, mega,*

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

karyzeukton gleichzeitig gefunden. Trypanosomenhaltiges Blut wurde mit physiologischer Kochsalzlösung gemischt und für einige Tage aufbewahrt und untersucht. Die Entwicklung von *T. loricatum* geht so vor sich, daß der Parasit zuerst seine Längsstreifung verliert und an beiden Enden anschwillt. In späteren Stadien wird der Parasit ganz sphärisch und verliert seine Geißel. Hierauf zeigt er eine Einschnürung und bevor die Teilung in zwei Individuen vollendet ist, zeigen sich schon Andeutungen einer weiteren Teilung der beiden Tochterzellen. Bevor die erste Teilung vor sich geht, konnte im Kerne ein zungenförmiger beweglicher Fortsatz beobachtet werden. Die Teilung in Tochterindividuen schreitet so fort und es wurden einmal 41 Individuen gezählt. Jeder dieser Parasiten wird dann birnförmig und beginnt von dem breiteren Ende eine Geißel zu entwickeln. Einige bemerkenswerte Formen wurden nach 24 Stunden gesehen, z. B. in Form von sehr großen runden Parasiten, welche zwei Geißeln zeigten.

Diese Entwicklung wurde dann auch in gefärbten Präparaten verfolgt und im wesentlichen bestätigt gefunden. Die Autoren kommen zu dem Schluß, daß die Froschtrypanosomen, die bis jetzt beschrieben worden sind, wie *T. rotatorium* eine lanzettförmige von Laveran und Mesnil beschriebene Form, *T. mega* und *T. karyzeukton* nur Entwicklungsstadien des *T. loricatum* sind. In 99 Proz. der untersuchten Frösche waren auch *Drepanidia* gefunden, die einer sorgfältigen Beschreibung gewürdigt werden. Auch *Cytamoeba* wurde bei einigen Fröschen vorgefunden.

Bei Fischen wurden Trypanosomen gefunden. Ein Fisch enthielt spirochätenähnliche Organismen; dieselben waren fadenförmig, 18 μ lang und höchstens 0,6 μ breit. Auch Anschwellungen konnten beobachtet werden. Für diese Spirochäten wird der Name *Spirochaeta jonesii* vorgeschlagen.

Bei Arthropoden und zwar bei *Myzorhynchus paludis* wurden in dem Brustgewebe keulenförmige Parasiten gefunden, welche nach ihrem Freiwerden eine Geißel entwickelten.

In dem Verdauungskanal von *Pyretophorus costalis* wurde ein *Coccidium* gefunden.

In *Glossina palpalis* wurde eine *Myxosporidie* gefunden, für welche der Name *Myxosporidium heibergi* vorgeschlagen wird.

Breinl (Liverpool).

Külz, Malaria ohne Parasitenbefund und Parasitenbefund ohne Malaria. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1908. No. 8.)

Das Fehlen der Malariaparasiten im peripheren Blut schließt bei sonst zutreffendem klinischen Befund die Diagnose „Malaria" keineswegs aus. Es gibt eine ganze Anzahl von Erkrankungen an Malaria tropica, bei denen namentlich in den ersten Präparaten keine Parasiten gefunden werden (in Kamerun nach Verf. 20 Proz.), insbesondere bei erwachsenen Eingeborenen. Die relative Malariaimmunität des erwachsenen Negers ist eine örtlich ziemlich eng begrenzte. Kommt ein Neger in andere Gegenden, so erkrankt er daselbst häufig an heftiger akuter Malaria. — Aber auch bei Europäern gibt es Malaria ohne Parasitenbefund, so namentlich bei den einer mangelhaften Chininprophylaxe huldigenden und bei Hämoglobinurie. — Umgekehrt können auch Parasiten vorhanden sein, ohne daß Malariaanfälle bestehen. Solche Fälle könne

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

man nicht als Malaria bezeichnen, da man auch Typhusbazillenträger nicht als Kranke bezeichne. — Auf Grund eines Versuches glaubt Verf. annehmen zu können, daß sich Jugendformen von Malariaparasiten 14 Stunden lang außerhalb des menschlichen Blutes lebensfähig erhalten. Infektion mit Serum gelang. Mühlens (Wilhelmshaven).

Ziemann, H., Zur Frage der Arteinheit der Malariaparasiten. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 1912.)

Gegenüber A. Plehn bestreitet Z., daß er die einheitliche Entstehung des Wechselfiebers vertrete. Er habe mehrfach das Vorkommen der Tertiana-, der Quartana- und der Perniciosaparasiten in ganz Westafrika hervorgehoben. In Togo ist die Quartana ziemlich häufig, in Kamerun die gewöhnliche Tertiana gegenüber Ostafrika seltener. Die westafrikanischen Perniciosaparasiten sind verschieden von den Perniciosaparasiten anderer Tropenländer und Italiens.

Georg Schmidt (Berlin).

Wood, A mixed infection with tertian and quartan malaria occurring in a patient with symmetrical gangrene. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 23.)

46 jähriger, sehr robuster Krämer; Syphilis und Malaria anamnestisch negativ. — Eine Woche nach einem fieberhaften Anfall leichte psychopatische Erscheinungen: bizarre Einfälle, Unfähigkeit den Geschäften nachzugehen, Apathie. Nach 9 Monaten: Incontinentia urinae et alvi, Muskelschwäche, Tremor, Abschwächung der Reflexe und Taktilität, Verlust des Temperatursinnes, Sprachstörungen; während des letzten Monates Schüttelfröste; beginnende Gangrän an den Händen, später symmetrische Hautgangrän an Händen und Füßen. Keine Malariasymptome, trotzdem positiver Tertianabefund. Später Fieber mit Erscheinung der Quartana im Blute, bei jedem neuen Fieberanfall Auftreten der Quartana: Tertiana latent, Quartana eigentliche Ursache der Malariasymptome. Chinin, Besserung; Rezidive, Exitus. — Weitere 7 Fälle von symmetrischer Hautgangrän offenbar desselben Ursprunges: Malariagegend, 4 Fälle in demselben Hause, andere Ursachen (Ergotismus) ausgeschlossen. — Malaria kann symmetrische Hautgangrän, die von der klassischen Beschreibung Raynauds etwas differiert, verursachen oder veranlassen. Mischformen von Tertiana und Quartana sind äußerst selten, gewöhnlich prädominiert der eine oder der andere Typus. Bei Malaria können sich gewisse besondere Psychosen entwickeln, wahrcsheinlich toxischen Ursprungs. Bouček (Prag).

Freudenthal, G., Eine Malariaepidemie in Peine (bei Hannover) hauptsächlich bei Kindern beobachtet. (Archiv f. Kinderheilkunde. Bd. 47. 1907. Heft I—III. p. 95—115.)

Die auf Moorgrund teilweise auf Pfahlroste gebaute von Mooren und häufig überschwemmten Wiesen umgebene Stadt Peine ist ein bisher unbekannter Malariaort. Die Erkrankung befällt auch hier vorzugsweise die jugendlichen Kinder und zwar als klinisch mehr oder weniger klare Tertiana. In der Mehrzahl der Fälle ließen sich Lues, Skrofulose oder Potatorium der Eltern als vielleicht begünstigende

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Momente nachweisen. Besonders häufig traten Bronchopneumonien, gelegentlich auch Dyspepsien als Komplikationen auf.

Noeggerath (Berlin).

Orme, Bryce, Cases of blackwater fever in the Malay-Peninsula. (Journal ot tropical medicin and hygiene. 1. Febr. 1908. No. 3.)

O. hält Chinin für eine ganz besonders gefährliche Ursache des Schwarzwasserfiebers. Bensen (Berlin).

Sofer, L., Ueber das Wesen und die Behandlung des Schwarzwasserfiebers. (Medizinische Blätter. 1908. No. 18. p. 206 und No. 19. p. 217.)

Für den Praktiker bestimmte kurze Zusammenfassung der Ansichten über das Wesen des Schwarzwasserfiebers und seine Behandlung.

A. Ghon (Wien).

Kieffer, C. F., Malignant disease and malaria. (Med. Record. Vol. 71. 1907. p. 678—680.)

Auf Grund von Statistiken und eigenen Beobachtungen über das Vorkommen von malignen Krebsgeschwülsten und Malaria unter der Stadt- und Landbevölkerung von Cuba und Neu-England gibt Verf. einen Beitrag zu der vielfach behandelten Frage, ob die genannten beiden Krankheiten in einem Antagonismus zueinander stehen.

Nach einer Zusammenfassung der wichtigsten Literatur werden vergleichende Uebersichtsbilder gegeben: 1. über die Sterblichkeit an Krebs und Malaria in den Städten Cubas mit mehr als 20000 Einwohnern (1904—1905), 2. in den Provinzen Cubas (1904), 3. über die Sterblichkeit an Krebs in Cuba (1904) verglichen mit der in Neu-England (1900); dann wird dieselbe Frage speziell für Santiago de Cuba behandelt. Verf. glaubt sich zu folgenden Schlüssen berechtigt:

1. Es besteht kein Antagonismus zwischen Malaria und malignem Krebs.
2. Eine Malariainfektion zum Krebs hinzu kommend beeinflußt letzteren nicht.
3. Tropenbewohner zeigen eine gewisse, jedoch in weiten Grenzen schwankende Immunität malignem Krebs gegenüber.
4. Fortschritte der Zivilisation mit Annahme der Lebensgewohnheiten der Weißen verringern diese Immunität. Schellack (Rovigno).

Fraenkel, Untersuchungen über die Spirillen des europäischen Rekurrensfiebers. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 22.)

Verf. der in einer früheren Mitteilung (No. 5 dieser Wochenschr.) für eine Uebereinstimmung der Spirillen des europäischen und des amerikanischen Rekurrensfiebers eingetreten war, hat neuerdings doch erhebliche Unterschiede zwischen diesen zwei Spirillenarten nachweisen können.

Das Material stammte von Herrn Dr. Blumenthal in Moskau; im letzten Winter sind in und um Moskau etwa 1500 Erkrankungsfälle bekannt geworden, während vom amerikanischen Rekurrensfieber nur 2 Erkrankungsfälle bis jetzt publiziert worden sind. Wir sind also

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

allein auf die Unterschiede zur Differenzierung angewiesen, die sich an den Spirillen selbst und im Tierversuch herausstellen.

Die Spirillen des europäischen Rekurrensfiebers (*Sp. Obermeieri*) haben eine feinere Gestalt und einen zarteren Leib als die anderen. Bewegungsvorgänge kann man in verschiedener Weise feststellen, schnelle Drehbewegungen um die Längsachse, Auf- und Zuklappen der Schraube, sowie Vor- und Rückschnellen des ganzen Körpers ohne eigentliche Lokomotion; außerdem aber kommt bei der *Sp. Obermeieri* noch ein oft recht schnelles Vorwärtsschwimmen des ganzen Individuums vor. Besonders zarte seitenständige Geißelfäden sind vorhanden, ähnlich wie bei den anderen zwei genannten Spirillenarten.

Die Färbung ist oft nicht leicht, selbst bei Verwendung der neuerdings modifizierten Giemsa-Methode ist es bisweilen schwer, gute Bilder zu erhalten.

Von Versuchstieren sind Mäuse, Ratten, Hamster und Affen empfänglich für die Infektion, nicht aber Kaninchen, Meerschweinchen u. a. Doch ist die Virulenz der Spirillen des europäischen Rekurrensfiebers für die Tiere lange nicht so groß, wie die der anderen zwei Arten.

Aktive Immunisierung tritt ein, ist allerdings oft nach der ersten Infektion noch nicht absolut, wenn auch deutlich nachzuweisen. Tiere, die gegen eine dieser drei Spirillenkrankheiten immun gemacht worden sind, sind es nicht gegen Infektion mit einer der zwei anderen, wenn auch der Krankheitsverlauf ein wesentlich leichterer zu sein pflegt.

Die Verschiedenheit der drei Spirillenarten ließ sich auch durch den Pfeifferschen Versuch (Injektion von $^1/_{10}$ ccm Serum eines immunisierten Tieres zugleich mit $^1/_2$ ccm spirillenhaltigen Blutes in die Bauchhöhle von Ratten und Mäusen) und durch die Wirksamkeit des Blutes immuner Tiere auf Spirillen im hängenden Tropfen zweifelsfrei feststellen, ebenso durch den Einfluß des gleichartigen Serums auf die Spirillen desselben Ursprungs (Agglutination).

Erhitzt man das zur Infektion dienende Blut auch nur bis 45° für eine halbe Stunde, so erkranken die geimpften Tiere nicht und zeigen keinerlei Immunisationserscheinungen.

Ebenso verliert das durch Berkefeld- und Chamberland-Filter fitrierte spirillenhaltige Blut seine Infektionsfähigkeit.

Irgendwelche Anzeichen, daß das europäische Rekurrensfieber durch Zecken übertragen wird, sind nicht vorhanden, es scheint das im Gegenteil sehr unwahrscheinlich zu sein. Mehr für sich hat die Annahme, daß Wanzen als Ueberträger in Frage kommen.

W. v. Brunn (Rostock).

Schellack, C., Morphologische Beiträge zur Kenntnis der europäischen, amerikanischen und afrikanischen Rekurrensspirochäten. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. 27. 1908. Heft 2.)

Verf. untersuchte das Blut von Rekurrenskranken und von infizierten Affen, Ratten und Mäusen. Zur Färbung wurden die Giemsaschen und Löfflerschen Methoden, sowie das Delafieldsche und Heidenhainsche Hämatoxylin verwandt. Um die Spirochäten möglichst in ihrer Form zu erhalten, wurde 1 Tropfen Blut mit 1 Tropfen 3 proz. Osmiumsäure gemischt und vorsichtig angetrocknet.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die **Bewegung** der afrikanischen Spirochäte ist sehr lebhaft, namentlich nach den Seiten. Die einzelnen Wellen sind ziemlich weit. Die Vorwärtsbewegung erfolgt im Zickzack. Beim Einsatz der Serumwirkung sieht man oft Einrollungsformen. Im Gegensatz dazu besitzt die amerikanische ein gewisse Starrheit der Form, führt nur schwache seitliche Bewegungen aus und bewegt sich fast gradlinig und sehr langsam vorwärts. Die europäische Form steht in der Mitte zwischen beiden.

Länge der afrikanischen Spirochäten 24—30 μ, der amerikanischen 17—20 μ und der europäischen 19—20 μ. **Dicke** entsprechend 0,45 μ, 0,31 μ und 0,39 μ.

Die Fortpflanzung der Spirochäten erfolgt nach Verf. ausschließlich durch Querteilung. Als Stützen für seine Auffassung führt er an: 1. Y-Formen werden sehr selten gesehen, 2. die Dicke der einzelnen Spirochäten ist äußerst konstant, 3. an den Enden zusammenhängende Spirochäten zeigen nur 4—6 Wellen, während sie, wenn aus Längsteilung hervorgegangen, ungefähr 10 haben müßten, 4. das Verbindungsstück als Teilungspunkt ist deutlich zu sehen. Als Rest dieses Verbindungsstückes bleibt oft ein sog. Endfaden bestehen, der sich mit zunehmendem Alter des Parasiten nur allmählich zurückbildet. Dieser Endfaden ist kein Bewegungsorgan.

Eine undulierende Membran konnte am lebenden Objekt nicht nachgewiesen werden. In Mazerationsprodukten sah Verf. hie und da Verdächtiges, glaubt aber, daß es sich nur um auseinander geflossenes Ektoplasma gehandelt hat. Ebenso hält er die mehrfach gesehenen seitenständigen Geißeln für Mazerationsprodukte.

An feineren Strukturverhältnissen konnte Verf. die Existenz eines Ektoplasmas und eines Kernstabes bestätigen. Die als Ruhestadien beschriebenen eigentümlichen Gebilde hält er für Plasmoptysen.

In Schnittpräparaten konnte keine Differenz zwischen den einzelnen Spirochätenformen festgestellt werden. Man sieht in den Gefäßen meist starke Agglomeration und Zopfbildung, die wahrscheinlich künstlich durch die Konservierungsflüssigkeit erzeugt sind. Außerhalb des Blutstromes kommen die Parasiten nur in der Umgebung entzündeter Gefäße vor (in geringen Mengen), sonst niemals im Gewebe. Die Rekurrensspirochäten sind ausgesprochene Blutparasiten. Sie finden sich in den Kapillaren gleichmäßig verteilt über alle Organe.

Verf. schlägt die Bezeichnungen *Spirochaeta Obermeieri*, *Spirochaeta Novyi* und *Spirochaeta Duttoni* vor. Meinicke (Saarbrücken).

Moffat, R. M., Spirillum fever in Uganda. (Lancet. 1907. I. p. 19.)

Das Spirillenfieber ist nicht neu in Uganda und wurde früher häufig mit Malaria verwechselt. Die Inkubationszeit dauert 7—10 Tage, kann sich aber bei partieller Immunität auch noch länger ausdehnen. Eine durchgemachte Attacke verleiht teilweise, mehrere völlige Immunität. Gewöhnlich folgen auf die Initialattacke 3—5 Rückfälle. Zwischen den Rezidiven liegen 5—30 Tage Zwischenraum. Dauer eines Anfalls beträgt 3—5 Tage. Die Zahl der Parasiten im Blut ist in den ersten Anfällen größer als in den letzten. Allgemeines Uebelbefinden, Kopfweh, Appetitlosigkeit gehen dem schnellen Fieberanstieg vorher. Die Zunge ist dick, weiß belegt, Erbrechen häufig, Obstipation. Milz und Leber sind häufig vergrößert. Es besteht Kurzatmigkeit, Husten manch-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mal mit dickem, blutig tingiertem Sputum. Während des Fiebers bewegt sich der Puls um 156. Die Spirillen können in frischen und gefärbten Blutpräparaten nicht gefunden werden. Die Prognose ist nur bei Kindern schlecht. Gravidae abortieren gewöhnlich. Ein spezifisches Mittel gibt es nicht. Arsen scheint die Rezidive zu beschränken.

H. Ziesché (Breslau).

Rabinowitsch, Marcus, Ueber die Rückfalltyphus-Epidemie in Kiew. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 44 u. 45.)

Wie das gleiche für eine ganze Reihe großer russischer Städte bereits bearbeitet und publiziert worden ist, gibt Verf. hier einen Ueberblick über die Rekurrensstatistik in Kiew.

Kiew hat ca. 300000 Einwohner. Vom Januar 1906 bis 1. Juni 1907 sind allein in 7 Krankenhäusern der Stadt (von den übrigen waren Zahlen nicht zu bekommen) 4232 Kranke mit Rückfalltyphus aufgenommen worden.

Männer erkranken $3^1/_2$ mal häufiger als Frauen. Dem Lebensalter nach standen die meisten Patienten zwischen dem 15. und 50. Jahre, doch kamen auch 21 Fälle unter 5 Jahren und 1 über 80 Jahren zur Beobachtung.

Die Hauptschuld an der Entstehung und Verbreitung der Seuche tragen die fast unglaublichen hygienischen Zustände in der Stadt, die vom Verf. näher beleuchtet werden.

Gestorben sind im ganzen 103 Kranke. Die Wanzen scheinen dem Verf. nach 20 eigenen Versuchen keine Rolle bei der Uebertragung dieser Krankheit zu spielen.

W. v. Brunn (Rostock).

Möllers, B., Experimentelle Studien über die Uebertragung des Rückfallfiebers durch Zecken. (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 58. 1907. p. 277.)

Auf Veranlassung von R. Koch unternahm Möllers an Zecken, welche aus Ostafrika stammten, Fütterungsversuche. Es sollte festgestellt werden, wie oft die Zecken das ostafrikanische Rückfallfieber auf gesunde Versuchstiere zu übertragen vermögen, ohne von neuem an infizierten Tieren gesogen zu haben, ferner ob die Nachkommen von Zecken, welche zwar selbst noch infiziert haben, aber niemals an kranken Tieren gefüttert waren, die Infektion weiter übertragen konnten.

50 Proz. der von R. Koch mitgebrachten Zecken erwiesen sich als infiziert. Sie wurden in Gläsern, welche zur Hälfte mit trockener Erde gefüllt waren, bei 20—25° aufbewahrt und an der rasierten Bauchhaut von Affen, Kaninchen, Ratten und Mäusen gefüttert, wobei sie bis zur Sättigung $^1/_2$—4 Stunden brauchten. Die vollgesogenen Zecken verkriechen sich, in das mit Sand gefüllte Glas zurückgebracht, schnell; bringt man sie in leere Gläser, so begatten sie sich bald. Die Mutterzecke legt bis zu 80 hirsekorngroße, dunkelgraue Eier in Haufen, aus denen nach einigen Wochen die Larve, nachdem sie sich in der Eihülle gehäutet hat, hervorkommt. 4 Wochen nach dem Auskriechen können die jungen Zecken zum ersten Mal am Versuchstier gefüttert werden. Etwa 2 Wochen nach jeder Fütterung wiederholt sich die Häutung bis zur Geschlechtsreife, welche nach der 6. oder 7. Fütterung auftritt. Im Alter von 2 Jahren sterben die Zecken allmählich ab. Ein vollge-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sogenes erwachsenes Tier kann eine Größe von 12 × 10 × 7 mm erreichen. Ausgewachsene Zecken können bis zu 1 Jahr am Leben bleiben, ohne an einem Wirtstier Blut gesogen zu haben. 2 Laboratoriumsdiener, welche wahrscheinlich unbemerkt gebissen worden waren, erkrankten; der eine hatte 7 schwere Anfälle, welche mehrmonatliche Krankenhausbehandlung erforderten.

Die Versuche ergaben, daß sich die Spirillen des ostafrikanischen Zeckenfiebers bis in die 3. Zeckengeneration vererbten, ohne daß die 2. Generation an einem rekurrenskranken Tier gefüttert wurde. Zecken, deren Eltern ihre Infektiosität lediglich durch Vererbung erhalten haben, ohne daß beide Generationen je mit einem rekurrenskranken Tier in Berührung kamen, sind also noch imstande, gesunde Tiere mit Rückfallfieber zu infizieren.

Diese Tatsache ist für die Epidemiologie des afrikanischen Rückfallfiebers sehr wichtig. Vielleicht herrschen auch bei anderen durch Zecken übertragenen Seuchen ähnliche Verhältnisse.

Schill (Dresden).

Cicaterri, B., Contributo clinico allo studio delle anemie gravi di origine infettiva. (Il Policlinico Sez. med. 1907. No. 10.)

Verf. beschreibt den klinischen Fall eines 11jährigen, an schwerer, von Staphylokokken und Streptokokken erzeugten Anämie verstorbenen Knaben, bei dessen Autopsie abgesehen von den eigentlichen Veränderungen einer Anaemia perniciosa das Eindringen von Keimen in die Organe festgestellt werden konnte, die die Kennzeichen der Staphylokokken und Streptokokken aufwiesen. Nach Vergleich seiner Fälle mit den von anderen Autoren vorgebrachten unterwirft Verf. die verschiedenen, über die Aetiologie dieser Formen herrschenden Meinungen einer genaueren Prüfung und kommt zu dem Schlusse, daß es schwere Fälle von Anämie gibt, die wie Septikämien verlaufen und eben diesen zuzuschreiben sind. Viererlei sind, so fährt er fort, die gewöhnlichen ätiologischen Erreger: *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *B. coli*, Typhusbazillus, *Tetragenus*, Kochscher Bazillus, Vereinigungen mehrerer derselben, die alle hauptsächlich durch ihre hämolytischen Eigenschaften einwirken. Solche Anämien verlaufen akut und mit Fieber, ihre Diagnose stützt sich auf die histologische und bakteriologische Prüfung.

Ceradini (Mailand).

Brault, J., Note sur l'ulcère phagédénique, dit des pays chauds, en Algérie. (Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1907. No. 19.)

Beschreibung von drei in Algier beobachteten Fällen von phagedänischen Tropengeschwüren an den Extremitäten. Die Aetiologie ist trotz des symbiotischen Vorkommens von Spirochäten und fusiformen Bazillen noch nicht geklärt. Mühlens (Berlin).

Ricketts, Further experiments with the wood tick in relation to Rocky Mountain spotted fever. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 15.)

Neben erwachsenen Holzböcken können auch Larven und Nymphen das Virus aufnehmen, behalten es während der Verwandlung, so daß sie nach vollendeter Metamorphose infektiös sind. Das infizierte Weibchen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kann das Virus auf die junge Brut durch Eier übertragen; es ist aber sicher, daß sich zwischen den Larven auch viele nicht infizierte befinden können. Das Virus ist enthalten in Speicheldrüsen, Darm und germinativen Organen des Weibchens; dieser Zustand ist wahrscheinlich eine generalisierte Infektion. Bouček (Prag).

Ogata, M., Vorläufige Mitteilung über die Aetiologie der Tsutsugamushi-(Kedani-)Krankheit (Ueberschwemmungsfieber nach Baelz). (Deutsche med. Wochenschr. 1906. S. 1828 u. 1868.)

Die von O. und Ishiwara mit dem Material von 9 Kranken sowie von 5 menschlichen Leichen durchgeführten mikroskopischen, kulturellen und tierexperimentellen Untersuchungen ergaben folgendes: In pathologisch veränderten Stellen und Organen sowie im Blute der Tsutsugamushikranken findet man eine Art amöboider Protozoen oder Sporozoen von verschiedener Form und Größe, sowie deren Sporozoiten und Cysten. Diese Protozoen (Sporozoen) vermehren sich im Blute, in Geschwüren, Lymphdrüsen und anderen Organen und zeigen verschiedene Entwicklungsformen. O. hat den Entwicklungskreis mikroskopisch verfolgt. Durch die Geschwürsmasse und das Blut der Kranken wurde das Leiden auf Versuchstiere übertragen. In diesen wurden die gleichen Protozoen gefunden und gezüchtet. Die Tiere gewannen eine gewisse Immunität; ihr Blutserum wirkte heilend. Die Reinkultur der Protozoen, sowie die durch Reinzüchtung entstandenen käsigen Massen sind höchst pathogen für Kaninchen, ferner übertragbar auf Affen und Mäuse, schwer dagegen auf Meerschweinchen, wobei sich eine mit der Tsutsugamushikrankheit gleichbedeutende Erkrankung entwickelt. O. nennt diese Protozoen Tsutsugamushisporozoa (Kedanisporozoa). Die Sporozoen sind bei Tsutsugamushi- und Kedanikrankheit die gleichen. Die Uebertragung der Sporozoen auf Menschen vermitteln junge Milben, welche auf Pflanzen des Infektionsortes vorkommen. Im Körpersafte der achtbeinigen Milbe, die O. auf Artemisia in der Nähe des Seuchenherdes entdeckte, fanden sich keulenförmige, bewegliche, sporozoitenähnliche Gebilde, sowie amöboide Zellen und Cysten. Die bei Tsutsugamushikranken von O. festgestellten Bakterien scheinen keine ursächliche Bedeutung zu haben.

Zeichnungen der im Blut und in den Geweben beobachteten Entwicklungsformen sind beigefügt und genauer erläutert.

Georg Schmidt (Berlin).

Terflinger, Epidemic of glandular fever. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 10.)

150 Fälle des „Drüsenfiebers“ unter den Kranken und Bediensteten des Northern Indiana Hospital-Logansport. Die Endemie herrschte im November bis März 1904—1905 und war nur auf Erwachsene (18—80 J.) beschränkt. Keine Komplikationen. Verf. erkennt offenbar das Leiden für eine selbständige Krankheit an. Inwieweit dies zutrifft, läßt sich auch auf Grund dieser Arbeit nicht beurteilen. Bouček (Prag).

Woolley, P. G., Climatic bubos. (Archiv f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1907. H. 2.)

Bei der bakteriologischen und mikroskopischen Untersuchung von

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2 Fällen von klimatischem Bubo waren keine Mikroorganismen nachweisbar. Verf. spricht sich gegen mikrobischen Ursprung der Krankheit aus. Pathologisch-anatomisch war bei Schnittuntersuchung eine endotheliale Hyperplasie mit Zonen von fibrinös-purulenter Exsudation und Koagulationsnekrosen festzustellen. In den letzteren waren u. a. Makrophagen, darunter einige mit aufgenommenem Zellmaterial, in dem zum Teil 0,5—1,5 μ große, intensiv gefärbte, runde Körperchen eingelagert waren (wahrscheinlich degeneriertes Zellmaterial).

Mühlens (Berlin).

Marzinowsky, Die Orientbeulen und ihre Aetiologie. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 58. 1907. p. 327.)

Vor 2 Jahren fand Marzinowsky im Sekret von Orientbeulen ein Protozoon, und zwar intrazellulär. Er hat seine Studien im Kaukasus, wo 2 endemische Herde der Krankheit vorhanden sind, fortgesetzt. Die Krankheit, welche akut wie chronisch auftritt, hat einen zyklischen Verlauf, stellt eine gutartige lokale Erkrankung dar und ist an bestimmte Gegenden gebunden. Sie verläuft in 4 Perioden: 1. Prodrome; 2. Wochen bis mehrere Monate Jucken und Kitzeln an Stelle der künftigen Beule; 3. Entstehung einer Papel in der Haut, welche in einen Tuberkel, dessen Oberfläche nekrotisiert und sich mit einer braunen Eiterkruste bedeckt, dann in eine Beule übergeht. Diese 1—4 Wochen dauernde Periode ist zuweilen von hoher Temperatur begleitet. Das 4. Stadium bildet die floride Beule, deren Geschwürsfläche die Größe eines Rubels erreichen kann, und das 5. die Bildung einer tiefen und stark pigmentierten Narbe. Die Dauer der Beulen beträgt von 2 Wochen bis zu 2 Jahren; die Zahl der Beulen beträgt 1—30. Sie entwickeln sich auf den nicht bekleideten Körperteilen, vorzugsweise im Gesicht auf dem Arcus zygomaticus, aber auch auf der Nasenspitze, den Augenbrauen, den Ohren, Kinn und Lippen; an den Extremitäten meist auf der Rückenfläche der Gelenke. Der Ausgang der Krankheit, welche auch die Benennungen Bouton de Biskra, Bouton d'Alepp, Saccharaschankre, Cocanka, Sardenbeule, Pendinsche Beule oder Godowik führt, ist stets günstig.

Ihrer Struktur nach gehört die Beule zu den Infektionsgranulomen.

Die Orientbeule ist vorzugsweise eine Krankheit des Kindesalters, aber auch Erwachsene erkranken daran, besonders unter schlechten hygienischen Bedingungen. So erkrankten auf der Militärexpedition nach Mittelasien 1885, welche mit der Schlacht bei Kuschka endete, im Murgabschen Korps 88, in einzelnen Kompagnien 100 Proz. der Soldaten.

Vielfache bakteriologische Untersuchungen einer Reihe von Forschern förderten Kokken oder Stäbchen zutage, von denen einige pathogene Eigenschaften besaßen, aber es gelang weder bei Menschen noch Tieren, mit ihnen eine typische Beule hervorzurufen. Andere Autoren fanden Protozoen, unter ihnen auch der Verf., welcher 16 Fälle genau untersuchte. Er bemerkte bei Durchforschung des Beulensekrets im hängenden Tropfen ovale, glänzende Körperchen, welche sich amöboid bewegen. In Ausstrichpräparaten aus den Granulationen am Grund der Beule sah er bei Giemsa-Färbung im Protoplasma einiger Mononukleären eine große Zahl (bis 20) voller, etwa 1 μ großer Körperchen,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

welche im ganzen fein bläulich gefärbt sind, aber ein lilarotes Chromatin besitzen, welches als Makro- und Mikronukleolus in 2 Anhäufungen, davon eine stäbchen- oder kugelförmig ist, auftritt. Aehnliche Körper fanden sich auch frei zwischen den Zellen des Exsudats. Die Teilung des Parasiten erfolgt in dieser Weise: der Körper vergrößert sich etwas, das Protoplasma wird schwerer färbbar, das Chromatin dagegen färbt sich intensiver, aber ungleich. Die stäbchenförmige Chromatinanhäufung, in einer hellen Zone liegend, teilt sich. Die durch diese Teilung entstandenen Stäbchen stellen sich zunächst winkelförmig, dann parallel zueinander und perpendikulär zu der großen Chromatinanhäufung, dem Makronukleus. Hiernach teilt sich auch das Protoplasma des Parasiten. Nach Ansicht von Mesnil, den Verf. als Sachkundigen befragte, gehört der Parasit zu der Klasse der Pirosomen.

Nach Ansicht von Marzinowsky haben auch frühere Autoren den Parasiten gesehen, aber falsch gedeutet.

Da Tierversuche keinen Erfolg hatten, verimpfte Marzinowsky Sekret einer Beule auf die abgekratzte Oberfläche seiner linken Hand, dann ein Stückchen einer Granulation subkutan: ohne Erfolg. Dann brachte er Granulationsstückchen in eine infolge Verbrennung entstandene Blase an der Hand: 70 Tage später Kopfschmerz, Hitze, Fieberschauer, allgemeine Schwäche und Erscheinen einer Papel an der Impfstelle. Das Knötchen erreichte während eines 2wöchentlichen Fieberzustandes Hanfkorngröße. Verf. exzidierte es und impfte $^1/_3$ desselben einem Kamel und $^1/_3$ sich selbst subkutan ein. 10 Tage später trat in der per primam geheilten Exzisionsnarbe ein neues Knötchen auf, welches in 3 Monaten Erbsengröße erreichte. Verf. exzidierte es nach 6 Monaten und fand in dem Granulationsgewebe unter dem Knötchen die Parasiten in großer Zahl frei wie auch in Bindegewebs- und Riesenzellen. Verf. benennt den Parasiten: *Ovoplasma orientale*.

Ob der Parasit durch den Stich eines Insekts oder nach Waschen mit infiziertem Wasser in die Haut dringt, läßt Verf. dahingestellt.

Die beste Therapie der Beule besteht in der Exstirpation derselben.

Schill (Dresden).

Martini, Kala-azar (fieberhafte tropische Splenomegalie) bei einem Schantung-Chinesen. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 33.)

Bei zwei 26 Jahre alten Schantung-Chinesen — der zweite Fall ist in einem Nachtrag angeführt — hat der Verf. Kala-azar diagnostiziert und seine Diagnose durch mikroskopische Untersuchung des vermittelst Punktion gewonnenen Milzblutes gesichert.

In den auffallend häufig vorkommenden Makrophagen fanden sich die Kala-azar-Parasiten, die Leishman-Donovanschen Körperchen.

Der Krankheitsverlauf ist ein chronischer, über Jahre sich hinziehender, Anämie, Leukopenie und Oedeme bei starker Milzschwellung sind die charakteristischen Kennzeichen. Dem Verf. schien sich Arsen zu bewähren. Europäern ist Klimawechsel zu empfehlen..

W. v. Brunn (Rostock).

Rogers, Kala-Azar, its differentiation and its epidemiology. (Lancet. 1907. I. 486.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ausführliche Uebersicht über die Verbreitung der Kala-Azar in Indien, die Wege ihres Fortschreitens sowie über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse dieser Krankheit. H. Ziesché (Breslau).

Nicolle, Charles, Sur trois cas d'infection infantile à corps de Leishman observés en Tunis. (Arch. de l'inst. Pasteur de Tunis. 1908. p. 1—26.)

Nicolle hat in Tunis bei Kindern von 6—20 Monaten 3 Fälle einer chronischen mit unregelmäßigem Fieber einhergehenden Infektion beobachtet, die einerseits an Kala-Azar, andererseits aber an die von mehreren Seiten beschriebene und z. B. häufig in Süditalien beobachtete Anaemia splenica infantum erinnerten. In dem durch Milzpunktion gewonnenen Gewebssaft und bei der Obduktion konnten regelmäßig Parasiten beobachtet werden, die in mononukleären Leukocyten bzw. in den Endothelzellen der Blutkapillaren lagen und alle morphologischen Eigentümlichkeiten der bei Kala-Azar und bei der Orientbeule beschriebenen Körperchen zeigten. Nicolle hat diese Körperchen auch einmal im Blut gefunden, ebenfalls in einem einkernigen weißen Blutkörperchen, aber niemals in Erythrocyten. Er glaubt, daß es sich um einen ausschließlichen Parasiten der Milz- und Endothelzellen handelt, daß die vielfach beschriebene amorphe Eiweißmasse, die gelegentlich Haufen von solchen Körperchen einschließt, nicht von roten Blutkörperchen herrührt (Laveran und Mesnil), sondern den Rest eines zerstörten Leukocyten darstellt, und daß die auf Ausstrichpräparaten freiliegend beobachteten Parasiten erst bei der Anfertigung des Präparates aus solchen Trümmern von weißen Blutkörperchen frei geworden sind.

Im Kondenswasser des McNeal-Novyschen Blutagars entwickelten sich die Körperchen zu echten Flagellaten mit lebhafter Bewegung und Vermehrung durch Längsteilung, ganz genau so, wie es bei den Leishman-Donovanschen Körperchen beschrieben ist.

Trotzdem hält der Verf. eine Identifizierung des Erregers der von ihm beobachteten Infektion mit dem Parasiten der Orientbeule bzw. des Kala-Azars noch für nicht bewiesen und schlägt vor, bis dahin zu unterscheiden:

Leishmania Wrighti = Erreger der Orientbeule,
Leishmania-Donovani = Erreger des Kala-Azar,
Leishmania infantum = Erreger der fieberhaften Anämia splenica infantum, wie sie aus Tunis und aus Italien beschrieben worden ist. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Koch, Robert, Schlußbericht über die Tätigkeit der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 1889.)

Die Berichte stammen aus Sese bei Entebbe in Uganda (25. 4. u. 5. 9. 07). — Nachdem eine große Zahl von Kranken 2—3 Monate behandelt worden waren, wurden die Atoxyleinspritzungen längere Zeit ausgesetzt. Nach 11 Tagen fanden sich nun wieder Trypanosomen in den Drüsen einiger von diesen Kranken; um den 20. Tag waren sie bei 25 v. H. wieder nachweisbar; indessen vom 60. Tage ab wurden sie bei keinem einzigen mehr gefunden. — Manche Folgeerscheinungen der Atoxylkur lassen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sich nur durch Annahme einer Immunität infolge von Aufsaugung der abgetöteten Trypanosomen erklären. — Nach dem Abschwellen der Drüsen wurde das Blut selbst auf etwa noch vorhandene Trypanosomen geprüft. Hierzu muß das Blut in möglichst dicker Schicht aufgetragen und nach einem geeigneten Verfahren gefärbt werden. Die Behandlungsart wurde nun an der Hand der Blutprüfung passend ausgeprobt. Zu starke Gaben führten zur Erblindung. Doppeleinspritzungen von 0,5 g in 10tägigen Pausen waren am zweckmäßigsten. Innerliche Verabreichung bewährte sich nicht. Eine Atoxylfestigkeit entwickelte sich niemals.

Arsenige Säure, Nukleogen, Arsenferratin, Trypanrot, Afridolblau, Afridolviolett, ölsaures Pararosanilin, Parafuchsin-Acetat hatten keine bessere Wirkung. — Filaria perstans wurde häufig im Blute gefunden, ohne daß dabei Krankheitsanzeichen bestanden; sie wird vielleicht dort auch anders als durch Stechmücken übertragen. Auch die Parasiten der Malaria, meist der tropischen Form, waren weit verbreitet; Atoxylkuren verringern ihre Zahl, bringen sie aber nicht zum Verschwinden. Weniger häufig kamen Rekurrensspirochäten zur Beobachtung; mit ihnen infizierte Ornithodoruszecken wurden in Hütten nachgewiesen. — Die Schlafkrankheit hat auch im deutschen Schirati- und Bukobabezirke sowie in Kisiba festen Fuß gefaßt. — Der Versuch, aus einem Inselteile durch Abholzen die Glossinen zu vertreiben, gelang vollkommen. — Außer unmittelbar durch die Glossinen wird die Seuche vielleicht auch durch den geschlechtlichen Verkehr übertragen. Dagegen konnte niemals eine Uebertragung durch andere blutsaugende Insekten festgestellt werden.

Es gelingt mit dem oben bezeichneten Verfahren, das Blut von Menschen, welche an Trypanosomiasis leiden, mindestens 10 Monate lang frei von Trypanosomen zu halten, so daß sie für die Infektion von Glossinen ungeeignet und somit für die Ausbreitung der Krankheit ungefährlich werden. Nach dem Aussetzen der Behandlung treten zwar nach längerer oder kürzerer Zeit wieder Trypanosomen im Blute einer gewissen Anzahl von Kranken auf. Aber je länger und je regelmäßiger die Behandlung durchgeführt und in je früherem Abschnitte der Krankheit sie begonnen wird, um so geringer wird die Zahl der Rückfälligen.

Die weit überwiegende Mehrzahl der 4—6 Monate behandelten Leichtkranken wurde vollkommen geheilt. Die Sterblichkeit der Schwerkranken betrug nicht ganz den 10., vielleicht nur den 20. Teil von derjenigen der nicht mit Atoxyl behandelten Schwerkranken.

Das zukünftige Bekämpfungsverfahren (Errichtung von Lagern, regelmäßige Untersuchungen des Blutes der Genesenden, Grenzsperren, Abholzungen, Krokodilabtötung usw.) ist eingehend geschildert.

Anfang Oktober wurde die Arbeit der Expedition abgeschlossen.

Georg Schmidt (Berlin).

Kudicke, R., Zur Aetiologie der Schlafkrankheit. Vorl. Mitteilung. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1908. H. 2.)

Bei der Uebertragung der Schlafkrankheit spielt neben der Stechfliege *Glossina palpalis* noch der direkte intime Verkehr eine, wenn auch vielleicht unbedeutende Rolle. Wiederholt sind Frauen durch den ehelichen Verkehr in schlafkrankheitsfreien Gegenden von ihren ander-

Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

wärts infizierten Männern angesteckt worden (auch schon von R. Koch berichtet).

Mühlens (Berlin).

Feldmann. Die Schlafkrankheit im Bezirk Schirati. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 584.)

F. erforschte am Südostufer des Viktoria-Nyansa-Sees das Vorkommen der *Glossina palpalis*, ihre Lebensbedingungen im Flußgebiete des Mori und untersuchte 2785 Bewohner der Seeküsten und der Uferlandschaften des Morifiußgebietes auf Ansteckung mit Trypanosomen. Die Ergebnisse sind in einer Kartenskizze dargestellt. Die Glossina ist an den Seeküsten und auf den Inseln weit verbreitet. Demgemäß kommt hier in großer Ausbreitung die Schlafkrankheit als Volksseuche vor; 20 v. H. der Bevölkerung einzelner befallener Gebiete sind mit Trypanosomen behaftet. Andere Küstenteile sind noch frei. Dagegen bildet wieder einen Hauptherd der Seuche das Morifiußgebiet. In diesem scheint den Fliegen eine Rieseneidechse (Kenge) das Krokodil zu ersetzen. Außerdem zeigt hier die *Glossina palpalis* im Gegensatze zu den Glossinen der Seeküsten ein zeitlich wechselndes Auftreten, indem sie sich in der Regenzeit stark vermehrt und in der Zwischenzeit an den ausgetrockneten Flußläufen nicht vorkommt. Die vorgeschlagenen Abwehrmaßregeln betreffen die Verhinderung der weiteren Einwanderung infizierter Menschen, die Feststellung und Unschädlichmachung bereits angesteckter Einwohner, Verschlechterung der Lebensbedingungen der Fliegen und regelmäßige Prüfung ihrer Verbreitung.

Georg Schmidt (Berlin).

Goldberger and McCoy, Dengue fever. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 23.)

Beschreibung einer Dengueepidemie in Brownsville-Texas. Die Krankheit, von Mexiko eingeschleppt, verbreitete sich so rasch, daß in 2 Monaten etwa 1000 Erkrankungen beobachtet wurden.

Bouček (Prag).

Otto, M., Ueber Gelbfieber in Afrika. (Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1907. H. 5.)

Zusammenstellung der gelegentlich einer Studienreise in unseren westafrikanischen Kolonien gesammelten Erfahrungen über Gelbfieber. Die Krankheit ist wahrscheinlich von Amerika ausgegangen. Kamerun ist nach Berichten von A. und F. Plehn sowie Ziemann frei von Gelbfieber. In Togo erste Erkrankungen anscheinend im Jahre 1896. Alsdann erst wieder Gelbfieberfälle im Jahre 1905 in Anecho. Offiziell krank gemeldet 5 Fälle, davon 4 Tote. Die in der französischen Kolonie Dahomey in Agoué und Grandpopo bald nachher aufgetretenen Fälle sind wahrscheinlich auf Anecho zurückzuführen. Anfangs 1906 in Togo 5 tödlich verlaufene Fälle. — Stegomyia-Mücke war allenthalben nachzuweisen. — Die Infektionsquellen bei den einzelnen Epidemien blieben unaufgeklärt. — „Konservierung des Krankheitsgiftes durch die Eingeborenen erscheint wohl annehmbar“.

Verhütungsmaßregeln: Mückensichere Isolierung der Kranken, Ausräuchern der Häuser mit Schwefel, Vernichtung der Stegomyien, 13-tägige Beobachtung der Verdächtigen; Kontrolle des See- und Landverkehrs.

Mühlens (Berlin).

Generated on 2019-08-21 21:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Dansauer, Ueber den Nachweis von Beri-Beri in Deutsch-Südwestafrika. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1907. H. 10.)

Klinisches und pathologisch-anatomisches Material über eine Anzahl in Südwestafrika an Hereros beobachteter Beri-Berifälle, „hydropisch-kardiale Form". Schwere und ausgedehnte Degenerationen am peripheren Nervensystem, nämlich am N. vagus und den Muskelnerven der unteren Extremitäten; ferner Verfettung, immer am Herzen und meist auch an Wadenmuskulatur.

Ueber Aetiologie konnte nichts Sicheres in Erfahrung gebracht werden. Hauptbestandteil der Nahrung war minderwertiger Reis.

Eine frühere Vermutung von Scheube, daß die Beri-Beri auf dem afrikanischen Festlande weiter verbreitet sei, als man annehme, ist durch die Beobachtungen unserer Schutztruppenärzte (Mayer, Hallwachs und Fischer) bestätigt. Mühlens (Berlin).

Visentini, A., Febbre estiva a carattere epidemico. (Gazz. med. ital. 1907. No. 42.)

Im August dieses Jahres konnte Verf. mehrere Male in Porto Mantovano das wiederholte Auftreten einer Epidemie beobachten, deren Krankheitsformen meist in gastroenteritischen Erscheinungen bestehen, wenig bekannt sind und gewöhnlich unter dem Namen „Sommerfieber" gehen.

Diese Epidemie konnte nun ätiologisch dem Hanfblütenstaub nicht zugeschrieben werden, wie das Mendini für die Bolognaer Epidemie behauptet, weil auf viele Kilometer rund um diese betroffene Gegend herum überhaupt kein Hanf gebaut wird.

Könnte nun da der Gedanke an eine Vergiftung aufkommen, wie solche bei Favismus eintritt, so müßte die Ursache auf den Blütenstaub des Welschkorns zurückgeführt werden, da diese Epidemie besonders in der Erntezeit dieses Getreides um sich greift, und viele an der Ernte beteiligte Bauern ergreift.

Von der allgemeinen Symptomatologie dieser Epidemie ausgehend, die viele Aehnlichkeit hat mit der bei den Winterformen der Influenza mit gastrischer Lokalisation beobachteten, glaubt Verf., daß es sich da viel eher um eine Form von Influenza mit überwiegend gastrischer Lokalisation handelt. Ceradini (Mailand).

Kodama, Ueber die Morphologie des Pestbazillus. (Mitt. d. Japan. hyg. Gesellsch. Bd. II. H. 4.)

Wird der Pestbazillus auf geronnenem Hühnereiweiß gezüchtet, so bildet er stets schöne Verästelungen, wie Verf. bei 10 verschiedenen Stämmen von Pestbazillen, welche er daraufhin untersuchte, bestätigen konnte. Diese Veränderung sieht Verf. als eine für den Pestbazillus spezifische Kultureigenschaft an. Oshida (Tokio).

Lamb, George, The etiology and epidemiology of plague. A summary of the work of the plague commission. Calcutta (Superintendent of government printing, India) 1908.

Der von dem rangältesten Mitglied der englischen Pest-Kommission in Indien verfaßte vorliegende Bericht gibt auf 93 Seiten eine ausgezeichnete Zusammenfassung der in 2 Heften des Journal of Hygiene

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1907 bereits veröffentlichten ausführlichen Mitteilungen. Die wichtigsten Ergebnisse der im April 1905 begonnenen und nunmehr abgeschlossenen Tätigkeit dieser Kommission faßt der Berichterstatter in folgenden Schlußsätzen zusammen.

1. Lungenpest ist außerordentlich ansteckend. Sie ist indes selten (kaum 3 Proz. aller Fälle) und spielt bezüglich der Epidemiologie dieser Krankheit eine geringe Rolle.

2. Die Bubonenpest beim Menschen ist ausschließlich abhängig von der Pest der Ratten.

3. Die Infektion wird von Ratte zu Ratte und von der Ratte auf den Menschen nur durch Rattenflöhe übertragen.

4. An und für sich ist die Bubonenpest beim Menschen nicht infektiös.

5. Die überwiegende Mehrheit der Pestfälle tritt in ein und demselben Hause vereinzelt auf. Wenn mehr als ein Fall in einem Hause vorkommt, dann findet der Ausbruch im allgemeinen fast gleichzeitig statt.

6. Von Ort zu Ort wird die Pest gewöhnlich durch Rattenflöhe verbreitet, die von einzelnen Personen am Körper oder an Kleidungsstücken verschleppt werden. Nicht selten entgeht der menschliche Ueberträger selbst der Infektion.

7. Ungesunde Lebensbedingungen haben zu der Verbreitung der Pest nur insofern Beziehung, als sie die Existenz der Ratten begünstigen.

8. Die Verbindung zwischen den einzelnen Epidemien wird durch akute Pestfälle bei den Ratten und durch gelegentliche vereinzelte Fälle beim Menschen hergestellt. Manteufel (Gr.-Lichterfelde.)

Daland, Observations on plague in India. (Journ. of the Americ. medic. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 9.)

Erfahrungen über die Pest, die Verf. während einer Studienreise in Bombay gesammelt hatte. Bouček (Prag).

Burnett, Ham. B., Report on plague in Queensland, 1900—1907. Brisbane (George Arthur Vaughan) 1907.

In den Jahren 1900—1907 wurde Queensland von kleineren Pestepidemien heimgesucht, die wahrscheinlich von Sydney aus durch pestkranke Schiffsratten eingeschleppt worden sind. Der erste und zweite Teil des Berichtes enthält statistische Daten, der dritte klinische und therapeutische Beobachtungen. An einigen tabellarischen Zusammenstellungen werden hier gute Erfolge mit dem Yersinschen Pestserum demonstriert. Der vierte Teil des Berichtes beschäftigt sich mit der Frage des Zusammenhangs der menschlichen Pest mit der Rattenpest und enthält im wesentlichen eine Zusammenfassung und Bestätigung der in Indien erhobenen Befunde über die Rolle des *Pulex cheopis* als Vermittler der Pestübertragung von Ratte zu Ratte und auf den Menschen (vgl. Centralbl. f. Bakt. Ref. Bd. 40. H. 19/21). Genaue Untersuchungen der Ratten und ihrer Flöhe haben auch hier ergeben, daß der *Pulex cheopis* eigentlich und ursprünglich ein Parasit der *Mus rattus* ist. d. h. jener Rattenart, die in Europa jetzt fast vollständig von der Wanderratte, *Mus decumanus*, vertrieben worden ist, während sie in Indien noch 99 Proz. des gesamten Rattenbestandes ausmacht. In Queens-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

land ist die Gattung *Mus rattus* zwar noch ziemlich zahlreich vertreten, doch ist die Wanderratte hier in der Ueberzahl. Zwei weitere Rattenarten und Mäuse kommen als Verbreiter der Pest nicht wesentlich in Betracht.

Von Flöhen sind auf den verschiedenen Ratten vier Arten, oft gleichzeitig auf demselben Wirtstier angetroffen worden, und zwar *Pulex irritans*, der Menschenfloh, *Pulex cheopis*, der Rattenfloh der warmen Länder, *Ctenocephalus canis*, der gewöhnlich auf Hunden und Katzen parasitierende Floh, und *Ctenopsyllus musculi*, ein Floh, der ausschließlich auf Ratten und Mäusen lebt.

Nur die beiden ersten Floharten können überhaupt für die Verbreitung der Rattenpest wesentlich in Betracht kommen.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Thompson, J. Ashburton, Report of the board of health on plague in New South Wales, 1906. On the sixth outbreak of plague at Sydney, 1906. Sydney (William Applegate Gullick) 1907.

Im Berichtsjahr sind 20 Pestfälle vorgekommen, von denen 8 tödlich endeten. Es wurden in der Zeit 51151 Ratten und 29085 Mäuse vernichtet und untersucht, davon waren 135 Ratten und 39 Mäuse pestkrank, und zwar *Mus rattus* 29,52 Proz. aller untersuchten, *Mus decumanus* 31,49 Proz. und *Mus musculus* 38,97 Proz.

Hervorzuheben wäre aus dem Bericht noch, daß die Rattenvertilgung mit dem Virus Danysz praktisch und experimentell nicht befriedigt hat.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Pearse, T. Frederick, Report on plague in Calcutta for the year ending 30. June 1907. With appendices by **W. C. Hossack** and **H. M. Crake.** Calcutta 1907.

Der erste Teil dieser ausführlichen Arbeit enthält viele statistische Tabellen über das Auftreten der Pest in Calcutta vom 1. Juli 1906 bis 30. Juni 1907. Den zweiten Teil bilden zwei Berichte über diverse Forschungungsarbeiten und die daraus zu ziehenden Schlüsse. Zusammenfassend kann man sagen: Die Uebertragung der Pest von Ratte auf Ratte scheint unwahrscheinlich, wenn nur eine kleine Anzahl Flöhe vorhanden ist. — Es ist bis jetzt nicht mit genügender Sicherheit bewiesen, daß die Menschen oft genug von Rattenflöhen gestochen werden, um dadurch die Zahl der Pestopfer erklären zu können. — Der Mechanismus der Uebertragung der Pest, schon ungenügend erklärt für Ratte zu Ratte, ist total ungenügend, wenn es sich um Uebertragung von Ratte auf Mensch handelt. — Es scheint viele Infektionswege zu geben, und bis jetzt ist es nicht angängig, den Stich von *P. cheopis* als einzigen Infektionsmodus anzusehen; die Infektionswege variieren wahrscheinlich nach Jahreszeit und Ortschaft. — Die Prozentzahl der mit Flöhen behafteten Calcuttaratten in der nicht epidemischen Jahreszeit beträgt ungefähr 2,65. Es ist noch unentschieden, ob diese Zahl für die Uebertragung der Pest genügt. — In Calcutta findet man wenig Flöhe; auf dem Menschen sind sie sehr selten zu finden; *P. cheopis* zeigt, wenngleich hungrig, wenig Tendenz, den Menschen anzugreifen. — Die Wichtigkeit von *Mus rattus* als Pestverbreiter mit derjenigen anderer

Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Rattenarten verglichen, ist sehr übertrieben worden. Die Ratten haben in Calcutta keine bestimmte Wurfzeit, die mit einem Pestepidemieausbruch übereinstimmt. — Das beste Floh- und Desinfektionsmittel ist noch zu finden; unterdessen empfiehlt sich eine Mischung von Cyllin und Phenyle. — Die Vernichtung der Ratten (Rattengifte, Schwefeldämpfe usw.) ergab nur unbefriedigende und unentscheidende Resultate.
Rochaz (Orbe).

Toyama, Jahreszeit der Pestepidemie. (Mitteilung d. Japan. hyg. Gesellschaft. Bd. II. Heft 4.)

Auf Grund von statistischen Untersuchungen, welche sich auf 602 Pestkranke und 1654 Pestratten und auf einen Zeitraum von 7 Jahren erstrecken, bemerkt Verf. folgendes: Auf die Monate November, Dezember, Januar, Mai und Juni entfallen die meisten Kranken und Pestratten, auf die übrigen Monate dagegen nur wenige. Diese Tatsache führt Verf. auf das Klima Japans zurück. Oshida (Tokio).

Trautmann u. **Lorey,** Ueber einen ins Hamburger Staatsgebiet eingeschleppten Fall menschlicher Bubonenpest. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 60. 1908. p. 1.)

Im Hamburger Hafen wurden 1900—1907 23 pestverseuchte Seedampfer angehalten (1907 allein 10); bei 21 der 23 wurden pestinfizierte Ratten nachgewiesen, bei 2 bestand Pesterkrankung beim Menschen. Der 1. dieser Fälle kam 1900 zur Beobachtung, der 2. war ein im Mai 1907 durch den Dampfer Wharfedale eingeschleppter Fall von Bubonenpest. Der mit Leinsaat und Weizen beladenene Dampfer hatte am 12. April 1907 mit 42 Mann Besatzung und zwar 7 Europäern und 35 Farbigen Buenos Ayres verlassen. Das Schiff lief am 1. Mai St. Vincent, am 7. Las Palmas an und traf am 17. Mai auf der Elbe mit gelber Flagge ein. Es ergab sich, daß unterwegs am 9. Mai 2 Farbige erkrankt waren. Der eine (Deckreiniger) hatte Schüttelfröste, Schmerzen im ganzen Körper, hohes Fieber, blutigen Auswurf und Delirien und starb bereits nach 3 Tagen. Der zweite Farbige (Schiffskoch), welcher dieselben Erscheinungen zeigte, wurde am 14. Mai tot in seinem Bett aufgefunden. Beide Leichen wurden alsbald nach dem Tode über Bord gesetzt, ebenso ihre Kleider und Bettzeug; die Gebrauchsgegenstände und Räume wurden desinfiziert. Nach Aussage des Kapitäns waren einige Tage nach der Abreise von Buenos Ayres tote Ratten an Deck gefunden und über Bord geworfen worden. Es wurde deshalb vom Hafenarzt in Cuxhaven alsbald Behandlung des Schiffs mit Generatorgas (Kohlenoxydgemisch) nach Nocht-Giemsa vorgenommen und die Besatzung nach der Quarantäneanstalt geführt. Dort meldete sich am 18. Mai ein Farbiger mit Klagen über Schüttelfrost, Fieber, Kopfweh und Schmerzen in der linken Leiste. Der Pestverdacht wurde bestätigt und der Kranke bis zur Genesung unter ärztlicher Pflege abgeschlossen. Die Ladung wurde unter ärztlicher Kontrolle ausgeladen, beschädigte Matten u. a. m. mit Kalkmilch desinfiziert und am 10. Juni der Mannschaft der freie Verkehr gestattet.

Die klinische Beobachtung und die bakteriologischen Ergebnisse sind eingehend dargestellt, erstere durch Lorey, letztere durch H. Trautmann.

Der Erkrankte genaß. Es handelte sich um einen relativ leichten

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fall, entweder infolge Abschwächung der Virulenz der Krankheitserreger oder infolge besonderer Widerstandsfähigkeit gegenüber der Pestinfektion. Für letzteres spricht das Ueberstehen der schweren Bakteriämie. Das klinische Bild stimmte in vielen Punkten mit den Beobachtungen von Reiche während der Pestepidemie in Oporto überein, welche auch vielfach den klassischen schweren Symptomenkomplex vermissen ließen. Man muß daher bei nicht erklärbarer Drüsenschwellung, falls anamnestisch Pest in Frage kommen kann, an Pest denken und schleunigst bakteriologisch untersuchen.

Aus der Inguinaldrüse aspirierter Drüsensaft ergab kein klares Resultat. Infolge Mischinfektion fanden sich darin Kokken, Hanteln, schmale und gradlinige Stäbchen, Semmelkokken, tonnenförmige Bakterien ohne und mit Polstäbchen, Scheiben und Ringe; die Mikroorganismen zeigten alle schlechte Färbbarkeit. Zu Kulturen wurden verarbeitet Stuhl, aspirierter Bubosaft, Venenblut, und Bubonenstücke mit positivem und Harn mit negativem Untersuchungsergebnis. Als eine seltene Tatsache von hohem wissenschaftlichen Interesse ist zu verzeichnen, daß die Pestkeime in sehr reicher Zahl im Stuhl vorkamen, so daß ihr mikroskopischer und kultureller Nachweis fast spielend gelang, im Gegensatz dazu im Harn aber Pestbazillen völlig fehlten. Die Schwellung der linken Leistendrüse fassen die Verff. als Primärbubo der Pesterkrankung auf. Mit der Annahme des primären Inguinalbubos wird die Uebertragung des Pestvirus auf die untere Körperhälfte höchst wahrscheinlich. Gelegenheit zur Infektion hatte der Kranke beim Ueberbordwerfen toter, voraussichtlich pestkranker Ratten. Auch hat er einige Tage vor seiner Erkrankung die auf dem Schiff vor seiner Ankunft in der Elbe gestorbenen Volksgenossen (bei einem besteht dringender Verdacht von Lungenpest) gepflegt. Die Untersuchung sämtlicher auf den Dampfer nach der Nocht-Giemsa-Gasung aufgefundenen Rattenkadaver ergab keine Zeichen abgelaufener Pestinfektion; die Seuche war jedenfalls vor Einfahrt des Schiffes in die Elbe bereits erloschen. — Die mit den Pestkulturen angestellten Tierversuche an 42 Ratten, 27 Mäusen und 40 Meerschweinen zeigten eine relativ geringe Virulenz des Krankheitserregers. — Am 11. Krankheitstag bestand eine spezifische Agglutination des Serums von 1:40.

Schill (Dresden).

Wherry, Walker and **Howell,** Plague among rats in San Francisco. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 15.)

Vom September 1907 bis Januar 1908 wurden 14184 Tiere untersucht:

		Infiziert	Proz.
Mus decumanus	13982	139	0,99
M. rattus	105	1	0,95
M. r. alexandrinus	51	2	3,84
M. musculus	16	0	0
	14184?	142	

Vollkommener Sektionsbefund von 88 „positiven“ Tieren:

Hyperämie der Subkutis	52
Hyperämie und Vergrößerung der Lymphknoten	74

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Typische Bubonen	13
Milztumor	60
Hydro-Hämothorax	63
Lebernekrosen	13

Die Pestbazillen wurden ebenso stark virulent gefunden, wie die Bombayer Stämme. Auch fanden Verff. die „kokkoiden“ Formen.

Bouček (Prag).

Ohwada, Ueber die Pestempfänglichkeit der Fledermaus. (Saikingaku-Zassi. 1907. No. 134.)

Im Gegensatz zu Cosios Versuchen an *Vesperugo noctula* Schreb., die er bei subkutaner Impfung als für Pestbazillen sehr empfänglich fand und deshalb für einen gefährlichen Pestüberträger hielt, hat Verf. sicher nachgewiesen, daß japanische Fledermäuse, *Vesperugo abrarmus* Temm., welche in Japan an Sommerabenden überall gefunden werden, gegen die Pest unempfänglich sind. Bei der kutanen und subkutanen Impfung von Pestbazillen blieben die Tiere ganz gesund. Bei der Sektion von Tieren, welche nach 4—5 Tagen getötet wurden, fanden sich sämtliche Organe ganz frei mit Pestbazillen. Nur durch die intraperitoneale Impfung von größeren Mengen Pestbazillen (1—$^1/_{10}$ Oese) starb *Vesperugo abrarmus* in 1—2 Tagen; im Herzblut waren Pestbazillen vorhanden. Bei der Fütterung mit Pestbazillen erwies sich das Tier ganz refraktär; aber in den Stühlen wurden die virulenten Pestbazillen nachgewiesen. Eine natürliche Pestinfektion bei Fledermäusen kann nie vorkommen, da sie sich bloß von Insekten ernähren. Deshalb sind die japanischen Fledermäuse bei der Pestinfektion ganz ohne Bedeutung.

K. Shiga (Tokio).

Kawamura, K. u. Murata, M., Die Pesterkrankung der Katze. (Saikingaku-Zassi. 1907. No. 139.)

Bei der Pestepidemie in Ohsaka, Ende des Jahres 1906, hatten Verff. zufällig zwei Pestkatzen gefunden, welche sie sorgfältig sowohl bakteriologisch als auch histologisch studiert haben. Sie sind dabei zu folgenden Schlußsätzen gelangt.

1. Die Empfindlichkeit der Katze für die Pestbazillen ist bei der Laboratoriumsinfektion nur von relativer Natur. Die Fütterungsversuche fallen meist negativ aus. Nur selten hat man beobachtet, daß die Tiere bei der Fütterung mit Pestkulturen oder Pestorganen Anschwellungen der Submaxillar- oder Halsdrüsen bekamen und schließlich durch Septikämie starben. Es kommt häufig vor, daß der Verdauungstraktus gänzlich unbeschädigt ist, und die Pestbazillen in den Stühlen wiedergefunden werden.

2. Die natürliche Pestinfektion der Katze ist sehr selten; in der Literatur sind nur 4 Fälle angegeben.

3. Bei der Pestepidemie in Ohsaka, im Jahre 1906, sind 2 Pestkatzen in Pesthäusern gefunden worden und zwar eine tote und eine lebende.

4. Im Pesthause, wo sich die erstere tote Pestkatze gefunden hatte, wurden 3 Pestkranke und 19 Pestratten gefunden. Die Pestkranken waren vermutlich von der Pestkatze infiziert.

5. Bei dieser Katze wurden bei der Sektion angeschwollene Hals-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

drüsen und Pestpneumonie nachgewiesen, woraus wohl zu schließen sei, daß die primäre Lungenpest bei Katzen auch vorkommen kann.

6. Die zweite Pestkatze erkrankte an Pestkarbunkel am Vorderstern und an Augenlidpest. Bei der Sektion wurden Halsdrüsenpest, Pestpneumonie und Metastasenbildung in der Lunge, Leber und Milz gefunden.

7. In beiden Fällen war irgendwelche Veränderung des Verdauungstraktus nicht zu finden, was mit den Versuchen von mehreren Autoren übereinstimmt, nicht jedoch mit der Erfahrung von Hunter.

8. Deshalb scheint die Drüsenpest bei Katzen, wie bei Menschen und Ratten, ein sehr häufiges Vorkommnis zu sein, während die Magen- und Darmpest fast nie vorzukommen scheint. Die gefährliche Haut- und Augenpest und die primäre Lungenpest kommen bei der Katze auch vor.

9. Bei der Pestbekämpfung muß man auch den Katzen Beachtung schenken. K. Shiga (Tokio).

Fukuhara, Experimentelle Untersuchungen über die Empfänglichkeit und Immunisierung der Kaltblüter gegen Pest. (Arch. f. Hygiene. Bd. 63. 1907. Heft 2.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden folgendermaßen zusammengefaßt:

1. Die Frösche (*Rana esculenta*), Karpfen (*Cyprinus Carpio* L.), Goldfische (*Carassius* sp.) und Tritonen (*Triton pyrrhogaster* Boie.) sind für Pest sicher empfänglich. Tritonen sind aber weniger empfänglich als die Frösche.

2. Die Infektion läßt sich durch Einführung von virulenten Kulturen sowohl intraperitoneal als auch durch Fütterung bewerkstelligen (bei dem Frosche in den Lymphsack).

3. Schildkröte (*Celemmys Japonica*, Gray., *Emys Tosaensis* und *Trionix Japonicus* Schleg.) und Schlangen (*Elaptus virgatus* Schleg.) scheinen immun gegen Pest zu sein.

4. Impfversuche an einer Kröte (*Bufo vulgaris*) und einer Gekko (*Platidactylus jamori* Schleg.) waren erfolglos. Es müssen weitere Versuche ausgeführt werden, um zu sicheren Resultaten zu gelangen.

5. Regenwürmer charakterisieren sich fast immun, obwohl ein Teil derselben während des Versuches hinfällig zugrunde gingen.

6. Die im Regenwürmerkörper 70 Tage lang gehaltenen Bazillen zeigen keine Abschwächung ihrer Virulenz.

7. Die Regenwürmer können für die Verbreitung der Pest eine gewisse Rolle spielen.

8. Bei den wiederholten Passagen von Pestbazillen durch die Frösche kann man eine Abschwächung der Virulenz nachweisen.

9. Das pathologisch-anatomische Bild der Pest bei den Kaltblütern ist als eine lokale Erkrankung mit allgemeiner Intoxikation und gelegentlicher Verschleppung des Mikroorganismus in den Kreislauf zu betrachten.

10. Die durch abgetötete Bazillen oder durch Bouillonkulturfiltrate verursachten Veränderungen sind sowohl qualitativ als auch quantitativ den durch die Injektion lebender Bazillen hervorgerufenen analog.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

11. Das Serum immunisierter Schildkröten, welches Frösche und Tritonen vor der Pestinfektion durch tödliche Dosis gut zu schützen vermag, entfaltete bei Mäusen keine Schutzwirkungen gegenüber der Pestinfektion. Im Sinne Ehrlichs scheinen also die Ambozeptoren des Schildkrötenserums nur bei Fröschen und Tritonen, nicht aber bei Mäusen das passende Komplement zu finden.

12. Das Serum einer mit lebenden Bazillen vorbehandelten Schildkröte agglutinierte etwas stärker, als das der mit abgetöteten Bazillen immunisierten. Hetsch (Metz).

Reschetnikoff, A. P., K woprosu o tarbaganje tschume (Tarbagan-Pest). (Wratschebnaja Gaseta. 1908. No. 7.)

Während seines 20jährigen Aufenthalts in Transbaikalien hat Reschetnikow (Tschita) vier Eruptionen der örtlichen Tarbagan-Pest erlebt, die vom sibirischen Murmeltier (*Arctomys Bobac*) von Zeit zu Zeit auf den Menschen übertragen wird. Epizootische Ausbrüche sind in den transbaikalischen Steppen, namentlich in heißen und trockenen Jahren, sehr häufig, die Sterblichkeit der Tierchen an der Pest steigt immer gegen Ende der Sommerzeit, namentlich im August, kurz vor Beginn der Winterschlafperiode. Die Nomaden der Mongolei und des Baikalgebiets sind sich der Gefahr bewußt und werden beim ersten bekannt gewordenen Ansteckungsfall an Menschen oder Tarbagantierchen von ihren Stammesältesten in Kenntnis gesetzt, daß die übliche Tarbaganjagd einzustellen sei. Der erkrankte Tarbagan verliert seine natürliche Behendigkeit und Menschenscheu und verfällt in wenigen Tagen. Beim Menschen dauert das Inkubationsstadium 3—4 Tage. Die Infektion setzt mit Kopfschmerz, Kongestionen, Rötung des Gesichts und der Konjunktiven ein, wobei die Temperatur bis 40° ansteigt, mit geringen Remissionen. Der Puls wird immer schwächer und schließlich kaum noch palpabel. Psychische Depression, zuweilen Erbrechen, Durchfall, in den Lungen kleinblasige Rasselgeräusche, dürftiges, meist seröses Sputum. Alle Erkrankte starben nach Verlauf von 3—4 Tagen unter allgemeinem Kräfteverfall.

Die Infektion wird nur durch Kontakt mit Menschen- oder Tierleichen übertragen, und niemals auf große Strecken; deshalb sind die Eruptionen immer streng lokalisiert. Alles dieses, sowie auch der Umstand, daß die Epidemieen immer im September, wo die Tiere sich in ihre Löcher zum Winterschlaf verkriechen, plötzlich erlöschen, weist nach Verf. darauf hin, daß es sich bei der Tarbaganpest um einen Infektionserreger sui generis handelt, der von den Bakterien der indischen Bubonenpest (pestis inguinaria) streng geschieden werden müsse. Die noch fehlenden bakteriologischen Untersuchungen werden in die Frage helleres Licht bringen. E. Thal (Petersburg).

Heiser, The outbreak of cholera in the Philippines in 1905. (Journ. of the Americ. med Ass. Vol. XLVIII. 1907. No. 10.)

Die letzte Choleraepidemie herrschte auf den Philippineninseln vom 20. März 1902 bis zum 8. März 1904. Zahl der Krankheitsfälle: 166252, davon gestorben 109461. Seit dieser Zeit wurden nur zeitweise verdächtige Fälle beobachtet, die sich aber 2 Wochen vor dem neuen Ausbruche — 23. August 1905 — vermehrten. Der erste Cholerafall kam

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

vor im Bilibid-Gefängnisse, das vollkommen abgeschlossen ist und wo wegen bestehender Dysenterie das Trinkwasser und die Nahrungsmittel streng überwacht werden. Auch der Ausbruch weiterer Fälle in Manila während der nächsten Wochen zeigte einige Besonderheiten. Es konnten nämlich keine Beziehungen zwischen diesen Fällen gefunden werden. In einem Hause und auch in einer Häusergruppe kamen nie zwei Fälle vor. Der nächste Fall brach immer in einem weit entlegenen Stadtteile aus. In demselben Stadtteile wurde ein neuer Fall erst dann beobachtet, als die Inkubationsperiode verstrichen war. Verf. analysiert nun weiter die Möglichkeit der Einschleppung der Seuche von auswärts und kommt zu dem Schlusse, daß dies nicht wahrscheinlich ist, ein Umstand, der die 1905-Epidemie noch interessanter macht. Zahl der Krankheitsfälle in Manila bis zum 1. Januar 1906 255, davon gestorben 226. Vom 10. Lebensjahre abwärts und vom 45. aufwärts Mortalität = 100 Proz. In den übrigen Städten kamen vor in derselben Zeit: 1567 Krankheitsfälle, mit 1149 Sterbefällen. Bouček (Prag).

Jordansky, W. J., Pereshiwanie cholernych vibrionow pri niskich temperaturach. [Können Choleravibrionen überwintern?] (Wratschebnaja Gaseta. 1908. No. 12.)

Die Choleraepidemie des vorigen Jahres im Wolgarayon begann nicht an der Wolgamündung (Astrachan), sondern in Samara, und zwar erkrankte zuerst ein Bewohner, der die Stadt nicht verlassen und keine nachweisbare Ansteckungsgelegenheit gehabt hatte. Die somit wieder in den Vordergrund gerückte Frage, ob nicht doch die Choleravibrionen überwintern können, glaubt Jordansky (Astrachan) verneinen zu dürfen. Das Flußwasser in Astrachan, von dem 89 Proben untersucht wurden, ergab an 18 Stellen positiven Vibrionenbefund, und zwar war die Zahl derselben an den Orten am größten, wo auch die meisten Erkrankungen beobachtet wurden. Im Herbst sank die Zahl der positiven Befunde und am 6.—11. November waren bereits nirgends mehr Choleraerreger im Wasser nachweisbar. Experimentell zeigten flüssige Kulturen der Choleravibrionen bedeutende Resistenz gegen Frostwirkung: bei mittlerer T. von — 22,4° C blieben sie 5 Tage lang entwicklungsfähig; durch mittlere T. von — 13° C wurden sie erst in 18 Tagen sicher abgetötet, bei — 5,3° C in 46 Tagen. Somit ist der Untergang der Vibrionen durch die dauernde Kältewirkung des Mediums bedingt. Ein Ueberwintern erscheint also bei dem Klima des Wolgagebiets höchst unwahrscheinlich. Weitere Untersuchungen von 42 Eisproben und 21 Wasserproben aus den im Sommer am stärksten infizierten Stellen ergaben ausnahmslos negative Resultate. Deshalb hält Verf. auch die Benutzung von Eis zu hauswirtschaftlichen Zwecken bei Choleraepidemien für unbedingt zulässig. E. Thal (Petersburg).

Neufeld u. Haendel, Beitrag zur Beurteilung der El-Tor-Vibrionen. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 26. 1907. H. 3.)

Die Frage nach der Natur der El-Tor-Vibrionen war durch neue Untersuchungen von R. Kraus und Ruffer wieder angeschnitten worden, die auf Grund von Komplementbindungsversuchen die Choleranatur der El-Tor-Vibrionen verneinten. Verff. kommen im Gegensatz dazu zu dem Schluß, daß die El-Tor-Vibrionen als echte Choleravibrionen

Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

aufzufassen sind. Denn sie wirken ebenso wie auch gewisse Cholerastämme hämolytisch. Die Hämolysinbildung ist aber wie bei diesen schwankend und wird nicht regelmäßig beobachtet. Mit dieser Unregelmäßigkeit der Erscheinung erklären sich wohl die verschiedenen Versuchsergebnisse anderer Autoren.

Beim Komplementbindungsversuch reagieren die El-Tor-Vibrionen auf spezifische Cholerasera ebenso wie echte Cholerabazillen. Zuweilen findet eine vollkommene quantitative Uebereinstimmung statt, in anderen Fällen ist die Reaktion etwas geringer, mitunter aber auch stärker als bei den einzelnen Cholerastämmen. Zur Differenzierung von Cholera und choleraähnlichen Vibrionen scheint die Komplementbindungsmethode nicht besonders verwertbar zu sein, da sie nicht so deutliche Ausschläge gibt, wie die bewährten biologischen Reaktionen. Die Beobachtungen über die El-Tor-Vibrionen geben keinen Anlaß, die bewährten Vorschriften über die bakteriologische Diagnose der Cholera abzuändern oder zu ergänzen. Meinicke (Hagen i. W.)

Rothberger, C. J., Ueber die Wirkung des Giftes der El Tor-Vibrionen. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therap. Bd. 4. 1907. S. 627.)

Der Tod bei Vergiftung mit dem Toxin des El Tor-Vibrio erfolgt durch Herzstillstand, der durch eine direkte Schädigung des Herzens, nicht durch Gefäßlähmung verursacht wird. Die hämotoxische Komponente des Giftes ist hierbei nicht beteiligt, wie sich aus der identischen Wirkung des Toxins auf das blutfreie Herz ergibt.

Kurt Meyer (Berlin).

Sachs-Müke, Können lebende Dysenteriebazillen die Eiwand des frischen Hühnereies durchwachsen? (Archiv f. Hyg. Bd. 62. 1907. S. 229—238.)

Verf. hat durch seine Untersuchungen folgendes festgestellt:

1. In künstlich infizierten Eiern können sich die Ruhrbazillen bis zu mindestens 17 Tagen lebensfähig halten.

2. Von einer Impfstelle aus verbreiten sich die Bazillen innerhalb von 24 Stunden in dem ganzen Ei.

3. Legt man Eier in Nährbouillon mit Ruhrbazillen, so können diese nicht in das unverletzte Ei einwandern, auch nicht, wenn es faul, d. h. durch andere Keime vorher infiziert war.

4. Die Ruhrbazillen dringen aber sofort ein, wenn die Eischale kleine kaum sichtbare Sprünge aufweist.

5. Im Eiinnern vorhandene Ruhrbazillen werden durch Kochen sämtlich abgetötet.

6. Ruhrbazillen, welche an der äußeren Eischale angetrocknet sind, vermögen nicht in das Innere des Eies einzudringen und sterben in spätestens 8 Tagen ab.

7. Schimmelpilze vermögen die unverletzte Wand eines frischen Hühnereies nicht zu durchdringen. Schuster (Posen).

Jürgens, Die Amöben-Enteritis und ihre Beziehungen zur Dysenterie. (Zeitschr. f. experim. Pathologie u. Therapie. Bd. 4. 1907. S. 769.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei der Beurteilung der Dysenterie ist neben der Aetiologie mehr als bisher das anatomische und das klinische Bild zu berücksichtigen. Die eigentliche Dysenterie ist wahrscheinlich stets bazillären Ursprungs (Shiga-Krusesche, Flexnersche, vielleicht auch andere Bazillen), sowohl die heimische, wie die in den Tropen und China vorkommende. Anatomisch ist sie charakterisiert durch die diphtherischen Veränderungen der Darmschleimhaut, klinisch durch ihren verhältnismäßig schnellen Verlauf und die Abheilung der eigentlichen Erkrankung. Die späteren Erscheinungen sind durch die irreparablen Veränderungen der Darmschleimhaut, Stenosen usw. bedingt. Zu unterscheiden davon ist die auch experimentell bei Katzen hervorzurufende Amöbenenteritis, verursacht durch *Amoeba histolytica*, die mikroskopisch sicher von *Amoeba coli* zu unterscheiden ist. Sie kann sich zu allerlei Darmerkrankungen, urämischen, tuberkulösen und wohl besonders häufig zu bazillär-dysenteritischen hinzugesellen und ist anatomisch eine einfache ulzeröse Enteritis mit zahlreichen Amöben im erkrankten Gewebe. Klinisch ist sie durch ihren chronischen, zu Rezidiven neigenden Charakter ausgezeichnet. Im Stuhl finden sich stets zahlreiche Amöben. Die chronische Tropenruhr ist wohl meist zunächst eine echte bazilläre Dysenterie, an die sich eine Amöbenenteritis anschließt. Kurt Meyer (Berlin).

Abe, Nakao, Ueber die Aetiologie der Dysenterie. (Archiv f. Hyg. Bd. 65. 1908. H. 2. S. 107—148.)

Verf. hat aus dem Stuhl von 42 Dysenteriekranken, die in Spitälern in Südjapan im Jahre 1906 lagen, durch Agarplattenkulturen Bakterien isoliert und mittels Blutserums, das durch Aderlaß oder Blasenpflaster gewonnen wurde, Agglutinationsversuche mit diesen gemacht und glaubt den Erreger dieser damals in Südjapan herschenden Dysenterieepidemie gefunden zu haben, der weder eine Amöbe ist, noch ein den bisher bekannten Ruhrbakterien gleichender Bazillus, sondern ein dem *Bacterium coli commune* sehr nahe verwandtes Stäbchen. Die isolierten Bazillen wurden durch Krankenserum verschiedener Ruhrkranker bis zur Verdünnung 1:10000 stärker oder schwächer agglutiniert, während *Bact. coli* meist gar nicht oder nur ganz schwach von diesem Serum beeinflußt wurde. Die morphologischen und biologischen Eigenschaften des Abeschen Dysenteriebazillus gleichen denen des *Bacterium coli*, insbesondere sind sie lebhaft eigenbeweglich, bilden in Traubenzuckernährböden reichlich Gas und bringen Milch zur Gerinnung. Die Gasproduktion hat Verf. mit der bei *Bacterium coli* eintretenden verglichen und gefunden, daß dieses sogar weniger Gas bildet. Die Arbeit enthält weiter die Prüfungen auf Widerstandsfähigkeit gegen Austrocknen, Licht und chemische Desinfizientien und eine Anzahl Tierversuche; hiernach ist das Bakterium schwach pathogen für Kaninchen, mehr für Meerschweinchen, weiße Mäuse und Sperlinge bei subkutaner und intraperitonealer Einverleibung, nicht pathogen bei Darreichung per os.

Abe kommt zu dem Schluß, daß die in gemäßigten Gegenden epidemisch vorkommende Dysenterie zahlreiche Ursachen hat, ähnlich wie die Pneumonie durch verschiedene Bakterien verursacht wird, der Name daher ein symptomatischer, kein ätiologischer ist.

v. Leliwa (Posen).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Shiga, K., Typen der Dysenteriebazillen, ihr epidemiologisches Verhalten und serotherapeutische Studien. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 60. 1908. p. 75.)

Bald nach Entdeckung der Dysenteriebazillen (1898) wurde ihre ätiologische Bedeutung 1890 von Flexner und Strong in Manila und Kruse in Deutschland bestätigt. Letzterer machte aber darauf aufmerksam, daß ein von ihm gefundener Dysenteriebazillus, welcher morphologisch und kulturell von seinem eigentlichen Dysenteriebazillus nicht zu unterscheiden war, in bezug auf die Serumreaktion abwich. Eine 1901 unter Koch zusammengetretene Kommission untersuchte vergleichend den Shiga-, Kruse-, Manila-, Flexner- und Döberitz-Stamm und bestätigte, daß der Manilastamm sich in bezug auf die Agglutination von den übrigen unterschied. Hiß untersuchte bei Dysenterie und Kinderdiarrhöen isolierte Dysenteriebazillen und teilte sie in 3 Gruppen auf Grund von Züchtung auf Mannit, Dextrose, Maltose, Saccharose und Dextrin. Gay unterschied auf Grund der Bakteriolyse und Schutzwirkung des Kaninchenimmunserums 2 Gruppen. Schließlich gelang Hiß eine zuverläßliche Klassifikation nach den fermentativen Eigenschaften auf Mannit, Dextrose, Saccharose, Maltose, Dextrin und Laktose. Diese Eigenschaften stimmen auch mit der Agglutination und Absorptionsfähigkeit des Agglutinins überein. Es ergibt sich folgende Einteilung: Gruppe 1 fermentiert bloß Dextrose (Shiga, Kruse, Flexners New Heaven-Baz.), 2 fermentiert Dextrose und Mannit (Y-, Farran-, Seal Harbour-Baz.), 3 fermentiert Dextrose, Mannit und Saccharose (Flexner-Strong-Manila-Stamm) und 4 fermentiert Dextrose, Mannit, Saccharose, Maltose und Dextrin (Harris-, Gay-, Baltimore- und Wollsteins-Baz.). Shiga hat nun noch einen 5. Typus hinzugefügt, welcher sich dadurch vom 4. Typus unterscheiden läßt, daß er auf Mannitpeptonwasser nach 24 Stunden die Säurereaktion zeigt, welche aber nach 2—3 Tagen allmählich abklingt und nach 4 Tagen zur alkalischen Reaktion dauernd übergeht. Dieser Typus bildet die Mittelform zwischen sog. Nonacid- und Acidform (Lentz) der Dysenteriebazillen.

Shiga hat nun weiter das Vorkommen der verschiedenen Typen des Dysenteriebazillus bei verschiedenen Epidemien geprüft.

Shiga versuchte durch kombinierte Behandlung von Pferden mit 5 Typen Dysenteriebazillus ein bei allen Dysenteriefällen wirksames multivalentes Serum herzustellen. Ein solches Serum gelang ihm zu erreichen durch kombinierte Behandlung der Pferde mit dem 1., 2. und 4. bzw. 5. Typus. Dieses neue Serum ist seit Ende 1905 in Japan bei mehreren tausend Fällen mit weit besserem Erfolg angewendet worden als das alte monovalente Serum. Die Forschungen über die 5 Typen der Dysenteriebazillen sind geeignet, in der Serumtherapie der Dysenterie einen großen Fortschritt herbeizuführen. Schill (Dresden).

Amako, T., Dysenterieepidemien und Bazillentypen. Epidemiologisch-bakteriologische Beobachtungen über die Dysenterie in der Stadt Kobe. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten. Bd. 60. 1908. H. 1. p. 93.)

Die Stadt Kobe in Japan wird alljährlich von einer Dysenterieepidemie heimgesucht. Bei der Epidemie 1891 erreichte die Krankenzahl

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

das Maximum, die von 1905 war die zweitgrößte mit 743 Fällen, von denen 641 im städtischen Krankenhause aufgenommen wurden; bei 526 wurde der Dysenteriebazillus kulturell nachgewiesen. Amako teilt die gefundenen Dysenteriebazillen nach Shiga in 5 Typen: der 1. Typus wurde bei 108, der 2. bei 202, der 3. bei 9, der 4. bei 169 und der 5. bei 16 Fällen gefunden; in 2 Fällen war der 2. und 3. Typus gleichzeitig vorhanden. Das morphologische Verhalten und die kulturellen Eigenschaften sämtlicher Typen auf den gebräuchlichen Nährböden stimmen bis auf die Indolbildung ganz überein. Die Indolbildung tritt beim 1. Typus nicht auf, bei den anderen Typen ist sie inkonstant bei Benutzung von Peptonwasser (O. Witte) als Nährboden. Der 1. Typus zeigt gegen Kaninchen ungewöhnliche Giftigkeit, die anderen 4 Typen dagegen verhältnismäßig nur schwache Giftigkeit. Das Verhalten gegenüber Mäusen ist aber umgekehrt. — Rekonvaleszenten- und Kaninchenimmunserum agglutinierten den eigenen Typus am stärksten; aber sie zeigen auch stärkere Gruppenagglutination, welche bei den nächststehenden Typen sehr stark ist. — Bezüglich der Gruppenagglutination steht der Mensch der Ziege ziemlich gleich; denn das Immunserum vom Menschen und der Ziege zeigt fast gleich hohe Gruppenagglutination. Die des Kaninchen- und Meerschweinchenimmunserums ist minimal, die des Pferdeimmunserums am größten. Die Immunsera von Mensch und Ziege stehen in der Mitte zwischen denen von Kaninchen und Meerschweinchen einer- und dem von Pferden andererseits.

Der Titer der Normalagglutination des Kaninchenserums ist gegenüber dem 1., 4. und 5. Typus 1:10—20, dem 2. Typus 1:20—50 und dem 3. Typus 1:20—100. Die präventive Wirkung des Serums von Rekonvaleszenten und immunisierten Kaninchen stimmt im wesentlichen mit der Agglutination überein.

Von normalem Kaninchenserum schützt 0,1 ccm vor der Infektion mit der 10fach tödlichen Dosis bei Mäusen nicht, dagegen das Serum von Rekonvaleszenten oft noch zu 0,001.

Familienepidemien fanden sich in 40 Familien mit 103 Kranken, meist mit demselben Typus.

Während der epidemischen Dysenterieperiode (Juli bis Oktober) traten der 1., 2. und 4. Typus fast gleich häufig, in anderen Monaten nur der 2. und 3. Typus auf.

Der 1., 2. und 4. Typus fanden sich gleichmäßig bei allen Altersklassen, der 5. am häufigsten bei Kindern unter 10 Jahren.

Am langsamsten verlief die Genesung beim 1., demnächst beim 2., 4., 5. und 3. Typus.

Die Mortalität war bei Typus 1 und 2 etwas größer als bei den anderen Typen.

Bei 9 sezierten Fällen fand Amako den Dysenteriebazillus nie in der Milz oder Leber, dem Herzblut und in der Galle.

Schill (Dresden).

Shiga, K., Epidemiologische Betrachtungen über die Dysenterie in Japan. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 60. 1908. H. 1. p. 120.)

Die Dysenterie tritt nach Shiga in keinem Lande so verheerend auf als in Japan und ist nirgends so tief eingewurzelt. Sie kommt

Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

fast ausschließlich in dem aus den 4 Inseln Kiushiu, Shikoku, Honshu und Hokkaido bestehenden Hauptteil Japans, welcher der gemäßigten Zone angehört, vor. In den letzten 30 Jahren sind 2 große Epidemien von Süden nach Norden hingezogen. Es blieb die Epidemie je 1—3 Jahre in einer Gegend bestehen. Nach erreichtem Maximum ging die Epidemie rasch zurück, um sich nach 10—20 Jahren zu wiederholen. Dieses erklärt Shiga aus der Immunität gegenüber der Dysenterie, welche eine Zeitlang nach der Erkrankung besteht. Früher trat die Dysenterie nicht so oft und so verheerend auf wie in den letzten Dezennien, weil der Verkehr sich langsamer vollzog. Shiga rechnet für die Zukunft auf eine Dysenterieepidemie etwa alle 10—20 Jahre. Eine Reinfektion kommt bei Dysenterie nur sehr selten vor. Shiga sah sie unter 10000 Kranken nur etwa 3—4 mal, bei schwer Erkrankten aber nie.

Bei Ausbreitung der Dysenterie spielen die Bazillenträger die Hauptrolle, und zwar 1. gesunde Personen, 2. leicht Dysenteriekranke bzw. Diarrhöekranke und 3. Dysenteriekranke in der Rekonvaleszenz.

Nachweis der Dysenteriebazillen im Stuhl Gesunder ist sehr schwer. Er gelang Konradi in 3 Fällen, Martha Wollstein in dem nur geringe katarrhalische Veränderungen zeigenden Darmkanal von Kindern, bei denen klinisch Dysenterie oder Sommerdiarrhöe nicht zu diagnostizieren war, und Duval und Shorer vermochten in den Stühlen von 2 gesunden Kindern während epidemischer Sommerdiarrhöe den Flexner-Harris-Bazillus (sog. Acidform) nachzuweisen.

Ruhrkranke und Bazillenträger stellen eine wichtige Infektionsquelle dar; die Infektion findet von Mensch zu Mensch statt. Der Dysenteriebazillus erhält sich über Winter im menschlichen Körper; im Frühsommer nach außen gelangend, veranlaßt er eine Epidemie, welche, wenn Brunnen oder Flüsse verunreinigt sind, explosionsartig auftreten kann. Shiga schildert mehrere derartige Epidemien. In der Rekonvaleszenz kann man den Dysenteriebazillus meist 1—2 Wochen in den schon normales Aussehen zeigenden Stühlen finden. Daß er darin noch weit länger erhalten bleibt, kann man daraus schließen, daß bereits geheilt aus dem Hospital Entlassene nach Wochen Rezidive bekommen, oder daß Dysenterie in ihrer Familie ausbricht. Ob Dysenteriebazillen jahrelang im Stuhl ausgeschieden werden können, wie der Typhusbazillus, ist fraglich; die Gallenblase scheint nach Untersuchungen von Amako nicht eine Brutstätte für Dysenteriebazillen zu sein, wie sie es für Typhusbazillen ist. Diese Versuche bestätigen die Ansicht von Shiga, daß Dysenteriebazillen nicht wie Typhusbazillen in die Blutbahn eindringen können, wenigstens scheinen Dysenteriebazillen nur ganz ausnahmsweise eine Septikämie hervorzurufen. Bei Versuchstieren verhält es sich anders als bei Dysenteriekranken. Kaninchen, denen 0,5 mg Bazillenkörper intravenös injiziert wurden, starben in 48—60 Stunden und hatten reichliche Bazillen in Leber, Galle, Niere und Harnblase, aber nur wenige im Herzblut und keine in der Milz.

Die Feststellung, daß Dysenteriebazillen bei Kranken nicht in die Blutbahn eindringen und nicht in der Galle und im Harn vorkommen, ist bei Bekämpfung der Dysenterie zu beachten. Schill (Dresden).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hennon, L., Des gastro-entérites du nourisson. [Thèse.] Paris (Bonvaldt-Jouve) 1906.

Verf. bespricht unter anderen zwei Arten von Gastroenteritis beim Säugling; zunächst die sog. spastische Säuglingsenteritis (maladie spasmodique intestinale du nourisson), von der er hervorhebt, daß sie ätiologisch nichts mit Mikroorganismen zu tun hat, ferner die Säuglingsdysenterie, bei der er stets schon in den ersten Tagen der Erkrankung den *B. dysenteriae* Flexner nachgewiesen hat. In den späteren Stadien der Krankheit ist der betreffende Bazillus schwerer nachzuweisen, seine Anwesenheit wird jedoch durch die Agglutination festgestellt. Nach Verf. sind der Flexnersche und der Shigasche Bazillus ein und dasselbe; er ist spezifisch für die Dysenterie im Kindesalter.

Schrumpf (Straßburg).

Caussade et **Foltrain,** Un cas de dysenterie amybienne avec abscés du foie d'origine parisienne. (Bull. soc. Méd. d. Hôp. à Paris. 1907. p. 167.)

Beschreibung eines Falles von Amöbendysenterie mit Leberabszeß bei einem Individuum, das niemals Paris verlassen hatte. Verff. betonen die Notwendigkeit, bei jedem Fall von klinischer Dysenterie die bakteriologische Untersuchung des Falles anzustellen. Wird darin der Bazillus von Chantemesse und Widal nachgewiesen, so ist der Fall einer Serotherapie zugänglich; ist dagegen die *Amoeba histolytica* als ätiologisches Agens anzusehen, so ist die Prognose schlecht, und der Verlauf ein chronischer. — Diskussion. Schrumpf (Straßburg).

McDill, Dysenteric abscess of the liver in the Philippine Islands. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 6.)

Auf Grund seiner Erfahrungen über Leberabszesse bei der Amöbendysenterie, die Verf. auf den Philippineninseln gesammelt hatte, gelangt er zu folgenden Schlüssen: 1. In den Wandungen von die Amöbendysenterie des Dickdarms komplizierenden Leberabszessen werden immer Amöben gefunden. 2. Diese Komplikation kann auf das Mindestmaß beschränkt werden durch möglichst frühe Erkennung und entsprechende Behandlung der primären Dickdarmerkrankung. 3. Vereinzelte, bisweilen durch Zusammenfließen mehrerer entstandene Abszesse sind die einzigen, die einer erfolgreichen chirurgischen Behandlung, und zwar durch Drainage zugänglich sind. 4. Die beste Operationsmethode ist die transpleurale. 5. Frühzeitige Operationen geben die besten Ergebnisse, und zwar mehr als 90 Proz. Heilungen. Bouček (Prag).

Gilbert et **Lippmann,** Note sur la bacteriologie des abcès tropicaux du foie. (Compt. rend. soc. biol. T. 63. 1907. S. 565.)

Bisher unterschied man 3 Arten von Abszeßeiter von Leberabszessen. 1. Eiter auf pyogenen Bakterien beruhend, 2. Amöbeneiter, 3. steriler Eiter. Verff. glauben auf Grund ihrer Ergebnisse annehmen zu müssen, daß im Eiter von Leberabszessen meist Anärobier vorkommen, namentlich auch im sog. sterilen Eiter.

Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Hilgermann, Zur Kasuistik der Pseudodysenterie. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2284.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

5 Geschwister erkrankten an ruhrähnlichen Erscheinungen. Mit den Stuhlproben wurden Züchtungs-, mit den gezüchteten Keimen Agglutinationsversuche gegenüber den Kranken- und hochwertigen Immunsera ausgeführt. In den Stühlen fand sich stets nur eine und dieselbe Abart der Pseudoruhrbazillen, soweit morphologische und biologische Eigenschaften in Betracht kommen; diese Abart entsprach Kruses Pseudodysenteriebazillus *D* sowie Nieters und Liefmanns Pararuhrbazillus *a*. Die Agglutination fehlte im Serum des 5. Kranken, das auch Stamm Flexner und Shiga agglutinierte.

Georg Schmidt (Berlin).

Rheindorf, Ciliatendysenterie. (Berliner klin. Wochenschr. 1907. No. 49.)

Demonstration der Därme von 6 an Dysenterie Verstorbenen. Die Schleimhaut des Dickdarms von zahlreichen Geschwüren bedeckt. Aetiologisch sind Ciliaten als Erreger der Krankheit in diesen Fällen anzusehen. Sie gehören zur Klasse der Heterotrichen und haben außer der totalen Bewimperung noch einen besonders dichten Cilienbesatz um die Mundöffnung. Es handelt sich um *Balantidium coli*, das wohl durch Vermittelung des Schweins in den Menschen gekommen war, wie denn die meisten dieser Leute mit Schweinen viel zu tun gehabt hatten.

3 Mikrophotogramme. W. v. Brunn (Rostock).

Horiuchi, Ueber die Aetiologie einer bisher unbekannten (an Flecktyphus erinnernden) Krankheit in der Manschurei. (Saikingakuzasshi. 1906. No. 126.)

Verf. führte die bakteriologischen Untersuchungen über eine an Flecktyphus erinnernde Krankheit aus, über welche bisher noch nichts berichtet war. Dieselbe trat im April und Mai des Jahres 1906 in der Manschurei epidemisch auf. Die Untersuchungen bei mehr als 40 Patienten ergaben, daß die Krankheit weder zu dem Abdominaltyphus noch zu dem Paratyphus, die ja auch mit Hautroseola einhergehen, bakteriologische Beziehungen hatte, sondern daß ein eigentümlicher Bazillus, den der Verf. isolierte, wahrscheinlich der Krankheitserreger war. Der Bazillus kommt sehr oft im Stuhl und Urin der Erkrankten vor und wird durch das Serum derselben deutlich agglutiniert; weder bei anderen Kranken noch bei Gesunden ist dieser Bazillus nachweisbar. Ferner fügt Verf. hinzu, daß er die verschiedenen Flecktyphuserreger, die viele Autoren bis jetzt als solche angesehen haben, hier nicht finden konnte.

Oshida (Tokio).

Kuwabara, Ch., Ein Laktose-spaltender Typhusbazillus. (Eine Bemerkung zum Isolierungsverfahren der Typhusbazillen.) (Saikingaku-Zasshi. 1907. No. 143.)

Die Typhusbazillen bewirken in der neutralen Lakmusmolke in der Regel eine rötlich-violette Verfärbung, welche durch die geringe Säurebildung (unter 3 Proz. der normalen Säurelösung) veranlaßt wird. Verf. hat bei der Untersuchung von Stühlen eines Typhusverdächtigen auf einer Agarplatte neben zwei typischen noch vier eigentümliche Typhuskolonien gefunden, welche in der neutralen Lakmusmolke wie Colibazillen, eine intensive Rotfärbung hervorriefen. Die beiden Stämme (Milchzucker-spaltende und nichtspaltende) wurden durch genaue Unter-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

suchung der kulturellen Eigenschaften durch die Immunitätsreaktion als identisch mit einem echten Laboratoriums-Typhusstamm nachgewiesen.

Durch das Studium der fermentativen Wirkungen auf Kohlenhydrate wurde gefunden, daß die säurebildenden Typhusbazillen sowohl Laktose als auch Saccharose zu spalten vermögen, während zwei andere Säure nichtspaltende Stämme und der Laboratoriumsstamm die genannten Kohlenhydrate nicht angreifen. Die fermentativen Eigenschaften der ersteren Stämme gingen aber nach mehreren (12—15) Generationen auf den künstlichen Nährböden verloren. Durch Agglutinationsprüfungen mit Kaninchen-Immunserum und Tierversuchen (an Mäusen) waren die säurebildenden Stämme vom Laboratoriumsstamme nicht zu unterscheiden.

Nach dieser Erfahrung bemerkt Verf. mit Recht, daß ein solcher Laktose-spaltender Typhusbazillenstamm sowohl auf der Endo- als auch Drigalski-Conradischen Platte eine rote Kolonie bilden und deshalb dem Auge des Untersuchers entgehen wird, wenn man dabei nur den Farbenumschlag berücksichtigt. K. Shiga (Tokio).

Mair, W., Experiments on the survival of *B. typhosus* in sterilised and unsterilised soil. (Journ. of Hygiene. Vol. 8. 1908. No. 1. p. 37.)

Typhusbazillen sind in unsterilisiertem Erdboden bis zu 70—80 Tagen am Leben gefunden worden. Im allgemeinen dürfte ihre Lebensdauer darin aber 20 Tage nicht viel überschreiten. Anhaltspunkte dafür, daß der Typhusbazillus in der Erde sich vermehren und saprophytischen Charakter annehmen könnte, haben sich im Experiment nicht ergeben. In sterilisierter Erde gehen die Typhusbazillen bereits im Laufe von 11 Tagen zugrunde. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Runel, H. L. und **Fuller, C. A.**, The longevity of *Bacillus typhosus* in natural waters and in sewage. (Journ. of inf. Dis. Suppl. 1906. No. 2. p. 40.)

Verff. haben Säcke aus Celloidin, Pergamentpapier oder Gelose mit typhusbazillenhaltigem Wasser gefüllt und dieselben in den Mendotasee versenkt. Die Typhusbazillen blieben 8—10 Tage virulent. In Kanalisationswasser halten sie sich bloß 3—8 Tage.

Die Lebensfähigkeit des *B. typhi* scheint abzuhängen von der Art der ihn umgebenden Bakterien. Schrumpf (Straßburg).

Pratt, Peabody and **Lang**, The occurence of typhoid bacilli in the stools of typhoid patients. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 10.)

Es ist eine allgemeine Ansicht, daß Typhusstühle von Bazillen wimmeln. Schwierigkeiten, mit denen viele Forscher bei Isolation des Typhusbazillus aus den Stühlen zu tun hatten, wurden durch unvollkommene technische Methoden erklärt. — Verff. untersuchten 100 Fälle mit 17 positiven Befunden. Davon waren 21 Rekonvaleszenten und zwar alle negativ. Positive Befunde bei Fiebernden 17 : 79 = 21 Proz. — Die vorliegenden Untersuchungen wurden in 3 Serien gemacht:
43 Fälle mit 6 positiven Befunden = 14 Proz., Drigalski-Conradi;
31 Fälle mit 4 positiven Befunden = 12 Proz., Drigalski-Conradi;
26 Fälle mit 7 positiven Befunden = 27 Proz., Drigalski-Conradi,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Lentz-Tietz. Es wurden untersucht bei 51 Kranken nur je 1 Stuhl, bei 23 je 2, bei 12 je 3, bei 8 je 4, bei 3 je 5, bei 2 je 6, bei 1 Kranken 12 Stühle: bei allen 100 Kranken 206 Stühle. In dem Falle, wo man bei 1 Kranken 12 Stühle untersuchte, wurden 34 Kulturen gemacht: 2 Stühle positiv, von beiden je 3 Kulturen, von diesen nur je 1 positiv; unter Tausenden Kolonien waren nur etwa 10 Typhus. — In einer größeren Zahl persistierten die Typhusbazillen in den Stühlen überhaupt nur in einem einzigen Falle. — Man kann die Bazillen in einem Stuhle finden, im nächsten Stuhle nach wenigen Stunden können sie wieder verschwunden sein. — Ebenso oft wie in diarrhoischen wurden die Bazillen auch in geformten Stühlen gefunden. In einem blutigen Stuhle wurden sie aber in ganz besonders reichlicher Menge konstatiert. — Von einem Stuhle wurden 20 Drigalski-Conradi-Platten geimpft, alle negativ. — In einem Falle waren Stühle 4 Tage vor dem Tode negativ; bei der Autopsie Galle, Milz positiv, Darminhalt negativ. — Daß in einem Falle die Bazillen in den Stühlen in beträchtlicher Anzahl zu finden waren, in der Mehrzahl aber überhaupt nicht, kann nach Meinung der Verff. durch Verschiedenheit der Typhusstämme erklärt werden. Dagegen muß die Ursache dafür, daß gewisse Typhusrekonvaleszenten zu Bazillenträgern werden, in den betreffenden Individuen selbst gesucht werden und nicht in besonderen Eigenschaften der Bazillen; sonst müßten von Bazillenträgern infizierte Individuen wieder zu Bazillenträgern werden. Durch Verschiedenheit der Bazillenstämme sind auch die divergierenden Ergebnisse verschiedener Untersucher zu erklären. — Schlüsse: Typhus ist eine allgemeine Infektion, Typhusbazillus ein Invasionsmikrob; er ist fähig, sich im Blute und in Gewebesäften zu entwickeln, aber nicht im Darminhalte außer unter ungewöhnlichen Umständen; er kommt öfters vor in großer Zahl im Urin als im Stuhl; sein Lieblingssitz ist die Gallenblase; die Bazillen im Stuhle stammen großenteils aus der Galle, sie werden aber im Duodenum und Jejunum rasch vernichtet (wahrscheinlich alle); mindestens wird ihre Zahl so vermindert, daß man sie mit den bisherigen Methoden nicht nachweisen kann; in den 21 Proz. positiver Fälle waren sie gewöhnlich auch nur in kleinen Mengen vorhanden; in größter Anzahl fand man sie in einem bluthaltigen Stuhle; es ist aber nicht unwahrscheinlich, daß — wenn es eine Methode gäbe, die die Untersuchung des ganzen Stuhles ermöglichte — man wenige Typhusbazillen in jedem Stuhle fände. Dies ändert aber nichts an der ausgesprochenen Meinung, daß der Darminhalt kein günstiger Nährboden ist für das Wachstum der Typhusbazillen. Daß die Typhusbazillen in den Stühlen überhaupt vorhanden sind, liegt daran, daß sie mit der Galle in den Darm ausgeschieden werden. Die Eintrittspforte ist nicht bekannt; der Eintritt durch den Darm ist nicht wahrscheinlicher, als durch die Tonsillen oder den Magen. Bouček (Prag).

Levy und **Gaehtgens,** Ueber die Verbreitung der Typhusbazillen in den Lymphdrüsen bei Typhusleichen. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. Heft 1. S. 168.)

Die Verff. haben bei 6 Typhusautopsien die Verteilung der Typhusbazillen in den Lymphdrüsen genau verfolgt. Die Mesenterialdrüsen waren stets makroskopisch bereits verändert, in 5 Fällen vereitert. In

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ihnen waren die Typhusbazillen immer in viel größeren Mengen nachzuweisen, wie in den anderen Lymphdrüsen. Die Befunde sprechen nach Ansicht der Verff. dafür, daß die primäre Lokalisation der Typhuserkrankung in den Darmpartien, welche diesen besonders veränderten Mesenterialdrüsen angehören, zu suchen ist. Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Lesieur, Ch., Persistance de bacilles d'Eberth dans le sang pendant la convalescence et après la guérison de la fièvre typhoide. (Bull. et mém. d. l. Soc. méd. d. Hôp. de Paris. 1908. No. 1.)

Verf. hat das Blut von 33 Typhusrekonvaleszenten 4—6 Wochen nach Entfieberung auf Typhusbazillen untersucht und hat dieselben in 6 Fällen nachgewiesen; in 3 derselben wuchsen die Bazillen auffällig langsam; sie waren klein, kurz, zu mehreren zusammengebacken und wurden erst nach mehrmaligem Ueberimpfen morphologisch und biologisch normal. Schrumpf (Straßburg).

Mori, A., Ricerche batteriologiche dalle orine e dalle feci in bambini affetti da infezioni tifoidi e forme affini. (Rivista di Clinica Pediatrica. 1907. N. 6.)

Verf. hat Harn und Fäces von Kindern, welche klinisch Typhus, bzw. typhusähnliche Erkrankungen aufwiesen, bakteriologisch untersucht. Er betont den Nutzen einer methodischen Untersuchung von Harn und Kot auf Typhus- bzw. typhusähnliche Bazillen, denn die Serumreaktion fehlt oft in den ersten Tagen der Infektion, während zu dieser Zeit schon die Krankheitserreger in Harn und Fäces gefunden werden können.

Er nimmt ferner an, daß die Diagnose der Paratyphus-Infektion häufiger wäre, wenn man anstatt sich auf die Widalsche Probe zu beschränken, stets die Agglutinationsprobe mit *B. paratyphi* vornehmen würde. Negri (Pavia).

Bennecke, H., Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei Abdominaltyphus, insbesondere bei Typhuskomplikationen. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 92. 1907. H. 1 u. 2. p. 64—82.)

Verf. berichtet, indem er auf die wertvollen diagnostischen Hilfsmittel zur Erkennung des Typhus, Agglutination, Castellanisches Züchtungsverfahren von Typhusbazillen in Bouillon aus dem Blut der Armvene und Fehlen der Leukozytose, hinweist, über drei außergewöhnlich verlaufende Typhusfälle, bei denen nach Ablauf der eigentlichen Erkrankung unregelmäßige Temperatursteigerungen beobachtet wurden. Nach seinen Untersuchungen handelte es sich dabei nicht um Rezidive, wenn der Verlauf auch zuerst dafür sprach, sondern um Komplikationen die durch zirkumskripte lokalisierte Typhusbazillenherde und deren Toxine hervorgerufen wurden. Im ersten Falle stellte sich bei einem Patienten, der früher schon an Thrombose infolge von Varizen gelitten hatte, am Ende seiner Typhuserkrankuug eine erneute Thrombose unter Temperaturanstieg ein. Im Thrombus konnten Typhusbazillen in Reinkultur nachgewiesen werden; Heilung trat nach Exstirpation des Gefäßes ein. — Bei einem weiteren Falle erschienen in der Rekonvaleszenz

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

unter Temperatursteigerung Furunkeln, in deren Inhalt Typhusbazillen in Reinkultur gefunden wurden. Bei beiden Fällen konnte ein Rezidiv oder eine sekundäre Mischinfektion dadurch ausgeschlossen werden, daß Leukozytose fehlte, und daß bei Abwesenheit anderer Eitererreger Typhusbazillen ausschließlich im Thrombus, bezw. im Sekret der Furunkel nachgewiesen wurden. Ein dritter Fall mit Neigung zu Hämorrhagien und unregelmäßigen Temperatursteigerungen ließ sich leicht dadurch erklären, daß eine sekundäre Streptokokkeninfektion, von der Parotis ausgehend, nachgewiesen werden konnte.

Es ist nach Ansicht des Verf.s nicht gerade sehr außergewöhnlich, daß nach der eigentlichen Typhusinfektion lokalisierte Entzündungen, hervorgerufen durch den Typhusbazillus, auftreten. Der Bazillus kann als solcher echte Eiterung hervorrufen.

Am Schluß seiner Arbeit weist Verf. darauf hin, daß eine wesentliche Stütze der Typhusdiagnose die Zählung der Leukozyten ist.

Kersten (Berlin).

Port, F., Ueber Mischinfektionen bei Typhus abdominalis. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 547.)

P. stellt die Typhusfälle zusammen, bei welchen außer Typhusbazillen noch andere Bakterien im Blute nachweisbar waren, findet unter 1018 Fällen 27 Mischinfektionen, außerdem noch 11 davon, bei denen die Gesamtzahl der beobachteten Typhen nicht angegeben ist, und berichtet über 4 tödlich ausgehende Mischinfektionen (unter 33 Typhuserkrankungen mit 6 Todesfällen). Auch die sonstigen Fälle von Mischinfektion, über deren klinischen Verlauf überhaupt etwas vermerkt ist, endeten tödlich. — Bei einem Typhus mit kroupöser Bronchopneumonie beider Unterlappen wurden aus dem kreisenden Blute Diplokokken und Typhusbazillen gezüchtet. — Zweimal lag eine Mischinfektion mit *Staphylococcus pyogenes aureus* vor. Den Ausgangspunkt bildete eine alte Endokarditis. Mit dem Uebertritte der Typhusbazillen ins Blut wurde die Virulenz der Staphylokokken, die sich an den veränderten Klappen befanden, derart gesteigert, daß das Leiden neu aufflackerte. — Schließlich wurde eine Mischinfektion mit Kolibazillen gefunden. — Die klinischen Eigentümlichkeiten dieser Fälle sind eingehend besprochen.

Mischinfektionen sind hiernach bei Typhus nicht selten, Sekundärinfektion ein Grund für schwersten und schnellsten Verlauf. Verdächtig sind schwere cerebrale Störungen, sehr hohes Fieber, Gelbsucht, Blutungen, Schüttelfrost, hohe Leukocytose, Endokarditis. Für den Nachweis genügt das Gallenanreicherungsverfahren nach Conradi-Kayser nicht, da Galle den *Diplococcus lanceolatus* und den *Streptococcus mucosus* auflöst, die übrigen Streptokokken schädigt und das Wachstum der Staphylokokken sehr beträchtlich hemmt. Man muß außerdem dem Vorgehen von Schottmüller (Gießen von Agarblutplatten) oder Castellani (Anreichern in Bouillon) folgen.

Georg Schmidt (Berlin).

Biron, S. E., K woprosu o gnoinikach selesenki pri brjuschnom typhe. [Milzabszeß bei Unterleibstyphus.] (Wratschebnaja Gaseta. 1908. No. 15.)

Biron berichtet über einen Fall von Milzabszeß bei Unter-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

leibstyphus, der erst bei der Autopsie als Nebenbefund konstatiert wurde. Der hühnereigroße Abszeß lag ganz nahe der Vorderfläche der Milz und hatte peritonitische Verwachsungen erzeugt. In den inneren Organen waren keine Infarkte nachweisbar. Bakteriologische Untersuchung des Eiters wurde nicht vorgenommen.

E. Thal (Petersburg).

Bates. Atypical typhoid fever. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 8.)

In den südlichen Teilen der U. S. und in Panama kommen atypische Typhusfälle vor, die Verf. in 3 Gruppen einteilt: 1. Unregelmäßiges etwa 1 Woche dauerndes Fieber, kaum über 37,8, mit leichtem Krankheitsgefühl und leichter Bronchitis. 2. Fieber 7—10 Tage, bis 39 und darüber, mit Kopfweh, Bronchitis und belegter Zunge. 3. Klinisch sonst typischer Typhus, aber Fieber nur bis 37,8 oder wenig darüber. — Die typhöse Natur dieser Fälle beweist die positive Widalsche Reaktion, zwei Sektionsbefunde in ähnlichen Fällen, namentlich aber der stets nachweisbare Zusammenhang mit unzweifelhaften Typhusfällen. — Diese Fälle kommen vor als „Vorrenner" der Epidemien. — Verf. macht auf die Bedeutung solcher atypischen Fälle für die öffentliche Gesundheitspflege aufmerksam. Es kamen tatsächlich bis 30 Proz. Fehldiagnosen vor; wiederholt wurde klinisch Malaria diagnostiziert.

Bouček (Prag).

Nikitin, J. D., Ob atypitscheskich formach brjuschnowa typha. [Atypische Erkrankungen an Unterleibstyphus.] (Wratschebnaja Gaseta. 1908. No. 14.)

Eine heftige Typhusepidemie im Jahre 1906/07 gab Nikitin (Samara) Gelegenheit eine große Anzahl völlig atypischer Erkrankungen an Unterleibstyphus zu beobachten, unter denen drei klinisch wohlcharakterisierte Formen seine Aufmerksamkeit erregten: 1. Mischinfektionen als Resultat einer Symbiose des Influenza- und Typhusbazillus, wobei im Anfang die Influenzasymptome das Krankheitsbild beherrschten. Erst nach dem Abklingen der grippösen Bronchopneumonie in der 4.—5. Woche nach Beginn der Erkrankung traten Milztumor, Roseola, Durchfall, Darmblutungen usw. auf. 2. Typhusfälle mit vorherrschenden Magenerscheinungen (Gastrotyphus): Erbrechen ohne Uebelkeit, bis 5—6 mal täglich, im Laufe der ersten 2—3 Wochen bei gleichzeitigem Anschwellen der Milz, Roseola und typischer T-Kurve. 3. Asthenische Form, bei der nach Schüttelfrost und bedeutendem Anstieg die Temperatur schon nach einigen Tagen auf die Norm herabsinkt und dann während des ganzen weiteren Krankheitsverlaufs zwischen subnormalen und subfebrilen Werten schwankt. Verf. ist der Ueberzeugung, daß die klinisch paradoxen Formen bei Typhus- und anderen Epidemieen in Rußland mit den eigenartigen Lebensverhältnissen des russischen Proletariers und Dorfbewohners zusammenhängen.

E. Thal (Petersburg).

Messedaglia, L. e **Carletti, M.,** Tricocefalo e febbre tifoide, ricerche ed osservazioni. (Atti d'Istituto di Clinica medica generale della R. Università di Padova. Vol. III. Milano 1907. p. 97.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Beobachtung von 62 Typhusfällen an der medizinischen Klinik zu Padua, von welchen die Fäces in 90,32 Proz. Helminthen, resp. in 83,87 Proz. *Trichocephalus trichiurus* enthielten, veranlassen Verff. zu glauben, daß keine Beziehung zwischen *Trichocephalus* und Typhus besteht: 1. weil die Zahl dieser Würmer in keinem Verhältnisse zur Schwere der Symptome steht, 2. gesunde oder an anderen Krankheiten als Typhus leidende Individuen *Trichocephalus* in ebensolcher Frequenz aufweisen, 3. es keineswegs festgestellt ist, ob und wie dieser Parasit Blut saugt, i. e., die Schleimhaut des Darmes lädiert, 4. *Trichocephalus* fast immer nur im Coecum angetroffen wird — Endlich weisen Verff. auf die illusorische Wirkung des Thymols auf *T. trichiurus* und seine Reizwirkung auf den kranken Darm hin. Rochaz (Orbe).

Sachs-Müke, Ueber die Möglichkeit der Uebertragung des Typhus durch Flaschenbier und Bierflaschen. (Klin. Jahrb. Bd. 18. 1908. H. 3.)

Es wurde festgestellt, daß sich Typhus- und Paratyphusbazillen in dem auf Flaschen gefüllten gewöhnlichen Bier wohl bei Keller- wie bei Zimmertemperatur durchschnittlich 2—5 Tage lebensfähig erhalten. Selbst für den Fall einer etwas stärkeren Nachgärung und damit größeren Säurebildung bieten der nicht gefüllte Flaschenhals und der oft rissige und schmutzige Gummiring für die Bazillen noch genug Haftfläche dar, um sich auf dieser längere Zeit infektionsfähig zu halten. In schmutzigen Fremdenherbergen ausländischer Arbeiter werden leere Bierflaschen sehr oft als Nachtgeschirre verwendet und in sie können durch etwaige Dauerausscheider mit dem Urin unzählige Mengen von Typhuserregern eingebracht werden. Es liegt also die Notwendigkeit einer scharfen Ueberwachung namentlich der kleineren Flaschenbierhandlungen und der hygienischen Verhältnisse der Fremdenherbergen vor.

Hetsch (Metz).

Mason, Contagion as a factor in the spread of typhoid fever in the military service. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. Nr. 19.)

In der amerikanischen Armee machte man die Erfahrung, daß viele Typhusendemien unter der Mannschaft durch unmittelbaren Kontakt von Mann zu Mann oder durch mittelbaren mittels Wäsche etc. verursacht wurden. Nachdem die Soldaten über persönlichen Schutz belehrt wurden und Desinfektion strenge durchgeführt wurde, nahm der Typhus sofort ab. Bouček (Prag).

Berger, H., Eine Typhusepidemie in Krefeld. (Zeitschrift für Medizinalbeamte. 1907. Nr. 18.)

Im Juli und August 1907 herrschte in Krefeld eine Typhusepidemie von 55 Fällen, für deren Ursache die Milch zweifellos festgestellt werden konnte. Das klinische Bild zeigte in der Regel Milztumor; Roseolen wurden bei weitem nicht in allen Fällen beobachtet; fast immer bestand eine hartnäckige Verstopfung, ein mäßiger Durchfall stellte sich in wenigen Fällen später ein. Die Inkubationszeit betrug im Höchstfalle 13, meist etwa 10 Tage. Die Epidemie war 13 Tage nach dem Schluß der Milchgeschäfte als abgelaufen anzusehen. Meyer (Saarbrücken).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Haskell, A typhoid fever epidemic from infected milk. (Journ. of the americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 11.)

Die Nachforschungen nach der Infektionsquelle einer Typhusepidemie in Bridgeport, Conn., führten zuerst zu einem Milchhändler; da bei diesem alles in Ordnung gefunden wurde, mußten die einzelnen Milchmeiereien untersucht werden, von denen der Milchhändler die Milch bezog, und erst unter diesen wurde ein Bazillenträger gefunden. Es ist Pflicht der öffentlichen Gesundheitsämter motu proprio solche Nachforschungen in einem jeden Falle durchzuführen und nicht nur die Infektionsanzeigen zu registrieren. Bouček (Prag).

Rieger, Wasserversorgung mit filtriertem Flußwasser und Darmtyphus. (Klin. Jahrb. Bd. 18. H. 3.)

R. beschreibt die Verschlechterung des Trinkwassers der Stadt Brieg durch den zunehmenden Wasserverkehr auf der Oder. Die Filter werden trotz bedeutender Zunahme der Bevölkerung nicht genügend vergrößert. Während früher stets zahlreichere Typhuserkrankungen in der Stadt vorkamen, die auf das Trinkwasser zurückzuführen waren, wurden nach Einführung der Grundwasserversorgung nur noch sehr wenige Typhusfälle festgestellt, für die sämtlich die Aufnahme der Krankheitserreger außerhalb der Stadt anzunehmen war.

Hetsch (Metz).

Park, The importance of ice in the production of typhoid fever. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 9.)

Verf. ließ 21 verschiedene, meistens frisch isolierte, Typhuskulturen frieren und fand am 3. Tage 42 Proz. lebende Bakterien, am 7. Tage 14 Proz., am 14. Tage 8 Proz., am 21. Tage 0,4 Proz., nach 22 Wochen 0 Proz. Bouček (Prag).

Bader, Otto, Ueber die Rolle des Typhus in der Aetiologie der Gallensteine. (Med. Klinik. 1907. No. 47.)

Verf. sucht zu beweisen, daß die Cholelithiasis keine wesentlich vom Typhus abhängige Erkrankung ist, und faßt seine Ausführungen in folgende Schlüsse zusammen:

1. Die bakteriologische Untersuchung der Galle bei Cholelithiasis und der Gallensteine selbst ergibt in einem großen Prozentsatz der Fälle die Anwesenheit von Vertretern der Koligruppe.

2. Jedoch ist die Annahme einer so frühzeitigen postmortalen Aufwanderung der Kolibazillen aus dem Darm, wie sie bisher angenommen wurde, nicht haltbar.

3. Dies ergibt sich insbesondere daraus, daß in vielen Fällen die Kolibazillen der Gallenblase nicht mehr ihre vollen Eigenschaften besitzen, was dafür spricht, daß sie sie innerhalb der Gallenblase verloren haben müssen. Auch die oft beobachtete Sterilität der Galle, selbst bei nicht frischen Sektionen, ist ein Hinweis darauf, daß die Kolibazillen, welche in der Gallenblase gefunden werden, nicht postmortal aus dem Darm eingewandert zu sein brauchen.

4. Typhusbazillen wurden in 25 wahllos untersuchten Gallensteinfällen kein einziges Mal in der Galle oder in den Steinen gefunden. Dieser negative Befund widerspricht den neuerdings von verschiedenen

Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Seiten gemachten Bemühungen, dem Typhus in der Aetiologie der Gallensteine eine erhebliche Rolle zuzuschreiben.

5. Auch statistische Erhebungen in Orten wie in München, in denen seit 20 Jahren der Typhus stark zurückgedrängt ist, ohne daß die Zahl der Gallensteinerkrankungen nachgelassen hat, sprechen gegen den Zusammenhang von Typhus und Gallensteinen. Jedoch werden solche Zählungen erst dann von Wert sein, wenn die ganzen Generationen aus der Typhuszeit gestorben sein werden.

6. Die Bedeutung der Fälle, in denen neuerdings Typhusbazillen in der Galle bei chronischer Cholecystitis und bei Cholelithiasis gefunden wurden, darf also nicht überschätzt werden. Zum mindesten muß anderen Infektionserregern dieselbe Bedeutung zugeschrieben werden, da sie alle auf hämatogenem Wege in die Leber gelangen und von da in die Gallenblase ausgeschieden werden können, wo sie durch Erregung von Entzündung zu Sekretionsanomalien und zur Konkrementbildung Veranlassung zu geben vermögen. Meyer (Saarbrücken).

Schuller, M., Ein Fall von Cholangitis und Cholecystitis typhosa bei einer chronischen Bazillenträgerin. (Wiener med. Wochenschr. 1908. No. 2. p. 87.)

Bei einer 41 Jahre alten Patientin, die klinisch die Erscheinungen eines rekrudeszierenden entzündlichen Prozesses der Gallenwege mit Ikterus zeigte, ohne daß Zeichen einer bestehenden Typhusinfektion vorgefunden werden konnten, gelang es, Typhusbazillen aus den Fäces zu züchten. Das Blut der Patientin agglutinierte den isolierten und einen fremden Typhusstamm 1:120.

Den ersten Anfall von Gallensteinkolik hatte die Patientin angeblich 8 Jahre vorher gehabt.

Zwei Elektrargolinjektionen, intraglutäal in Mengen von 5 und 10 ccm gegeben, hatten guten Erfolg. A. Ghon (Wien).

Forster, J., Ueber die Beziehungen des Typhus und Paratyphus zu den Gallewegen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1.)

Da im Blute von Typhuskranken schon in den ersten Krankheitstagen, ja schon in der Inkubationszeit Typhusbazillen und sogar vor deren Auftreten bereits ihre Stoffwechselerzeugnisse nachzuweisen sind, so ist anzunehmen, daß die vom Menschen aufgenommenen Typhuserreger sich nicht zuvörderst im Darmrohr entwickeln, sondern in das Innere des Körpers eindringen, sich hier vermehren, in das Blut übergehen, von da in Leber und Galle übertreten. Den Darm durchwandern sie erst dann, wenn sie in großer Menge mit der Galle entleert werden, oder wenn Bedingungen für einen raschen Durchtritt des Darminhaltes vorhanden sind. Daher die Schwankungen ihrer Ausscheidung mit dem Kote. Vom Paratyphus gilt im ganzen das gleiche; doch scheinen dessen Erreger sich unter gewissen Umständen im Darm ansiedeln zu können. — Die aus der Leber in die Gallenblase eindringenden Typhuskeime wandeln durch ihre entzündungserregende Wirkung auf die Schleimhaut der Gallenwege die Galle zu einer Nährflüssigkeit für sich um, so daß auch nach der klinischen Beendigung der Typhuserkrankung die Bazillen in der zurückbleibenden infizierten Galle weiterwuchern können. 2 v. H. der an Typhus oder Paratyphus Erkrankten werden zu Dauerbazillen-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

trägern. Die Verhältniszahl würde sich bei vermehrten Untersuchungen wahrscheinlich noch erhöhen. Von 100 dieser Bazillenträger sind 79 Frauen, 17 Männer, 4 Kinder. Typhusbazillenwucherung und Gallensteinbildung stehen zueinander in Beziehung. Die Bedeutung, welche die Bazillenwucherung in der Gallenblase Gesunder für die Verbreitung des Typhus hat, wird durch einige Erlebnisse beleuchtet. Die Gründe für das Auftreten sporadischer Typhuserkrankungen, für das Bestehen von „Typhushäusern“ und für das epidemische und endemische Vorkommen des Typhus liegen bei den chronischen Bazillenträgen. Deren Gallenblase bildet den natürlichen Fundort der Bazillen. Die Bazillenträger müssen aufgespürt, alsdann mit gesundheitlichen Maßnahmen bedacht werden. Um die Ausscheidung der Krankheitskeime zu unterdrücken, kann operativ vorgegangen werden. Die klinische Medizin hat die Aufgabe, bei der Behandlung der Typhuskranken zu verhüten, daß bleibende Gallenblasenerkrankungen zustande kommen, ferner die Krankheitskeime durch Anregung der Gallenabsonderung allmählich aus der Gallenblase auszuspülen, vielleicht in Leber und Galle Stoffe einzuführen, welche die Entwicklung der Typhusbazillen in der Galle innerhalb des Körpers verlangsamen oder hemmen.

Georg Schmidt (Berlin).

Bacmeister, Bakteriologische Untersuchungen bei Cholelithiasis. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 1866.)

Die Gallensteine von 20 hintereinander im pathologischen Institute zu Freiburg i. Br. zur Sektion kommenden Cholelithiasisfällen wurden außen abgesengt und darnach in keimfreie Fleischbrühe verbracht. Blieb diese klar, so wurde der Stein aseptisch eröffnet und sein Inneres bakteriologisch geprüft. 3 mal fanden sich Koli-, 1 mal Typhusbazillen. 4 operativ entfernte Steine von 4 Fällen, deren Anfälle innerhalb der letzten Jahre lagen, sowie die größeren Gallensteine eines jungen Mädchens waren keimfrei. Aus den Krankheitsgeschichten und diesen Befunden folgt, daß in klinisch jüngeren Fällen keine Mikroorganismen im Innern der Steine vorhanden zu sein brauchen, während sie sich im höheren Alter vorfinden können, auch wenn seit langer Zeit keine Störungen von seiten der Gallenblase aufgetreten waren. Es wurden nun 11 Steine aller Art (ausgenommen reine Cholesterinsteine) in Bouillon und Galle fraktioniert sterilisiert und darnach mit den verschiedensten Bakterien beschickt. Bei einer 8 tägigen und einer 24 tägigen Typhus-Bouillon-Steinkultur gelang es, die Typhusbazillen aus der Mitte des Steines zu züchten, bei gänzlicher Keimfreiheit der abgesengten Oberfläche des Steines. Es können also in alle Arten von Gallensteinen Keime nachträglich einwandern. Es spielt hierbei die besondere Beschaffenheit des Steines, die Zeitdauer, die Beweglichkeit des Bakteriums eine Rolle. Einwanderung in Steine, die in die infizierte Bauchhöhle eines Kaninchens gebracht wurden, fand nicht statt.

Georg Schmidt (Berlin).

Laubenheimer, K., Zur Aetiologie der Cholecystitis. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 58. 1907. H. 1.)

Laubenheimer berichtet über die bakteriologischen Befunde bei 22 Fällen von Empyem der Gallenblase. Es fand sich 11 mal *Bact. coli*

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

in Reinkultur, 1 mal zusammen mit *Bac. pyocyaneus* und 2 mal mit Streptokokken. In 2 Fällen wurden Streptokokken allein, in 1 Fall zusammen mit Staphylokokken nachgewiesen. Typhusbazillen wurden 1 mal beobachtet; in je 2 Fällen konnten Kapselbazillen und Influenzabazillen in Reinkultur gezüchtet werden. Es sind also dieselben Bakterien, welche sonst in der menschlichen Pathologie als Eitererreger hauptsächlich in Frage kommen, auch bei Entstehung von Gallenblasenempyem hervorragend beteiligt; den ersten Platz nimmt das *Bact. coli* mit 63,6 Proz. ein. Dieses steht auch ganz im Einklang mit den Erfahrungen anderer Autoren. Ob dem *Bac. pyocyaneus* eine ätiologische Bedeutung zukommt, steht dahin. Typhusbazillen treten im Verlauf einer Typhuserkrankung sehr häufig in der Gallenblase auf. Auf die kulturellen und biologischen Eigenschaften des von ihm in einem Falle von Cholecystitis gefundenen Kapselbazillus geht Laubenheimer näher ein; der Bazillus weicht in nicht unwesentlichen Punkten von den beiden Hauptvertretern der Gruppe der Kapselbazillen, dem *Bac. pneumoniae* Friedländer und dem *Bac. lactis aerogenes* ab; er brachte Milch schnell zur Gerinnung im Gegensatz zum *Bac. pneumoniae* und bildete keine Gasblasen auf Kartoffeln, wie der *Bac. aerogenes*; vom Blutserum der Kranken wurde er nicht agglutiniert. Den Influenzabazillus ist Verf. geneigt zur Zeit einer Influenzaepidemie eine nicht unwichtige Rolle zuzuschreiben. — Im Nachtrag berichtet Verf. noch über weitere 14 Fälle Cholecystitis: in 7 fand sich *Bact. coli* in Reinkultur, in 2 zusammen mit Streptokokken; in 1 Fall Streptokokken allein, in 2 Pseudodiphtheriebazillen, bei einem Empyem der Gallenblase Influenzabazillus und in einem unter dem Bilde eines rasch tödlich verlaufenden akuten septischen Ikterus ein Bazillus aus der Gruppe der anaëroben Gasbazillen in Reinkultur. — Die große Rolle des *Bact. coli* ergibt sich daraus, daß er sich bei Cholecystitis bei 36 Fällen 21 mal = 58,3 Proz., darunter 18 mal = 50 Proz. in Reinkultur fand.

Schill (Dresden).

Lorey, Alexander, Ueber einen Fall von Cholecystitis paratyphosa. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 15.)

Ein Mann, der vor 2 Jahren „Typhus“, später „Ruhr“ durchgemacht hatte, erkrankte an Gallenkoliken. Im Stuhle fand sich *Bac. paratyphos. alcalifaciens.* Von einem Abstriche der Schleimhaut der operativ entfernten Gallenblase wuchs derselbe Keim in Reinkultur. Die Bazillenausscheidung hörte nunmehr auf.

L. fordert die Anzeigepflicht für alle Paratyphuserkrankungen.

Georg Schmidt (Berlin).

Kayser, H., Ueber Untersuchungen bei Personen, die vor Jahren Typhus durchgemacht haben, und die Gefährlichkeit von Bazillenträgern. (Arb. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 25. 1907. Heft 1.)

Die Beobachtung, daß mehrmals bei Rekonvaleszenten und Bazillenträgern nach längeren bazillenfreien Zeiten plötzlich wieder Typhusbazillen im Stuhl auftraten, veranlaßte den Verf. systematisch zwei Jahrgänge Typhus- resp. Paratyphuskranker der Straßburger Typhusstation einer Spätkontrolle zu unterwerfen. Es handelte sich um

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

248 Fälle der städtischen Zivilbevölkerung; von 101 Personen konnte Untersuchungsmaterial erlangt werden. Darunter befanden sich 33 Männer, 47 Frauen und 21 Kinder. Bei 3 Personen (2 Frauen, 1 Mann), die vor 2 resp. 3 Jahren nach negativem Ausfall der üblichen Rekonvaleszentenuntersuchungen als bazillenfrei erklärt waren, wurden bei der Spätkontrolle Bazillen im Stuhl gefunden und zwar 2 mal Typhusbazillen und 1 mal Paratyphusbazillen. Es wurden also etwa 3 Proz. der daraufhin nachträglich untersuchten bis dahin als „bakteriologisch genesen" geltenden Personen als „Bazillenträger" festgestellt. In einem Falle konnte ein späterer Typhusfall in der Umgebung des Genesenen mit Wahrscheinlichkeit auf ihn zurückgeführt werden.

Früher veröffentlichten Fällen, welche die Gefährlichkeit der Bazillenträger veranschaulichen, fügt Verf. zwei neue an. Er schließt aus seinen Beobachtungen, daß Bazillenträger nie aus der bakteriologischen Kontrolle entlassen werden dürfen, und daß Typhuskranke mindestens 1 Jahr lang in größeren Pausen weiter untersucht werden müssen. Nur so wird die Sicherheit, daß keine Bazillenträger übersehen werden, noch größer werden als bisher. Meinicke (Saarbrücken).

Friedel, Zur Kasuistik der Typhusträger. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1907. No. 6. p. 197—199.)

Verf. weist auf die große Bedeutung der Bazillenträger für die Verbreitung des Typhus hin. Bei einer von ihm beobachteten Epidemie mußten 24 Typhusfälle, die sowohl räumlich wie zeitlich weit auseinanderlagen, ätiologisch auf eine Köchin zurückgeführt werden, die schließlich als chronische Bazillenträgerin erkannt wurde.

Weidanz (Berlin).

Grimme, Ueber die Typhusbazillenträger in den Irrenanstalten. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 16.)

Ein Typhus bereitet keineswegs in dem Maße, wie bisher angenommen wurde, den Boden für eine Geistesstörung vor. Auch haben geistige Erkrankungen im allgemeinen nicht den von anderer Seite behaupteten besonders ungünstigen Einfluß auf die allgemeinen Körperkräfte. Daß sich in Irrenanstalten soviel Bazillenträger finden, kommt lediglich daher, daß bisher nur in solchen Anstalten planmäßige Untersuchungen möglich waren.

Immerhin muß in Irrenanstalten auf Bazillenträger (neu eintretende Kranke oder Wart- und Dienstleute) geachtet werden. Alle Zugänge sind zu untersuchen.

Die irren Bazillenträgern gegenüber notwendigen gesundheitlichen Maßnahmen (Einzelunterbringung usw.) schädigen oft die Behandlungsaussicht der Geisteskrankheit. Die hierfür maßgebenden Gesichtspunkte, auch hinsichtlich der Entlassung dieser Kranken, werden erörtert. Die Befreiung der Bazillenträger von ihren Bazillen ist anzustreben (Operation). In der Göttinger Anstalt wurde einer Kranken mit entsprechendem Erfolge die Gallenblase herausgenommen; aus der Galle sowie aus dem Innern der entfernten Gallensteine wuchsen Typhusbazillen in Reinkultur; dagegen wurden sie in Schnitten durch die Gallenblasenwand und in Dünnschliffen durch die Steine nicht nachgewiesen. Georg Schmidt (Berlin).

Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Ledingham, A. and **Ledingham, J. C. G.,** Typhoid carriers. (Brit. med. Journ. 1908. p. 15.)

In einer Irrenanstalt Schottlands waren seit dem Jahre 1893 ständig Typhuserkrankungen vorgekommen. Bei bakteriologischer Untersuchung wurden unter den weiblichen Insassen der Anstalt drei Typhusbazillenträgerinnen entdeckt. Eine Behandlung dieser Fälle durch innerliche Darreichung von Antisepticis hatte keinen Erfolg, so daß die Verff. als prophylaktische Maßnahme einzig die Isolierung der Bazillenträgerinnen und die Desinfektion der Exkrete vorschlagen.

Schindler (Berlin).

Rocchi, G., Su alcune infezioni tifo-simili. (Gazz. degli Osp. e delle Cliniche. 1907. No. 87.)

Verf. hat 187 Kranke, behaftet mit als Typhus klinisch diagnostizierten Krankheitsformen untersucht in der Absicht, über typhusähnliche Infektionen Forschungen anzustellen.

Bei sämtlichen Kranken hat Verf. serumdiagnostische Untersuchungen angestellt; bei 72 derselben wurde das Blut bakteriologisch geprüft (Methode Castellani, Conradi, Kayser). Bei 37 wurden die Fäces bakteriologisch untersucht.

Die hierbei erzielten Resultate sind nun folgende: 170 Infektionen durch Eberth-Gaffkys Bazillus, 2 Infektionen durch Bazillus Paratyphus *B*; 15 Infektionen mit nicht sicherzustellender bakteriologischer Diagnose.

Die beiden Infektionen durch Bazillus Paratyphus *B* erwiesen sich als solche nicht nur auf Grund der Agglutinationsprobe, sondern auch der bakteriologischen Untersuchungen.

Bei den Agglutinationsproben wurden die hauptsächlichen Typen von Keimen der Typhus-Coli-Gruppe sowie *B. proteus vulgaris* verwendet.

Negri (Pavia).

Minelli, S., Contributo allo studio delle infezioni miste per tifo e paratifi. (Gazz. Med. Ital. 1907. No. 43.)

Verf. will bei einigen von ihm beobachteten Typhusfällen in einwandfreier Weise 2mal das Vorhandensein von Mischinfektion beobachtet haben, wobei es sich das eine Mal um Infektion mit Typhus und Paratyphus *B*, das andere Mal um Infektion mit Paratyphus *A* und *B* handelte.

Verf. nahm alle zur Identifizierung der erwähnten Keime erforderlichen Untersuchungen vor. In beiden Fällen konnte auch die Ursache der doppelten Infektion festgestellt werden. Ceradini (Mailand).

Beckers, Zur Frage der Mischinfektion mit Typhus- und Paratyphusbazillen. (Hyg. Rdsch. Jahrg. XVIII. 1908. No. 6. p. 313—323.)

Anschließend an die Aeußerung Kutschers, daß als Schlußglied des Beweises der Mischinfektion die Züchtung der Typhus- und Paratyphusbakterien aus dem Blute vermißt wurde, berichtet Verf. über ein 12jähriges typhuskrankes Mädchen, bei dem eine derartige Züchtung aus dem Blute gelang. Der Blutkuchen einer etwa 0,1 ccm großen Blutprobe wurde nach dem Müllerschen Vorschlag gründlich verrieben

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und auf Lackmus-Laktose-Agar gebracht, gleichzeitig wuchsen Paratyphus- und Typhusbazillen. Die Prüfung der Wachstumskonkurrenz ergab, daß sich die Paratyphusbazillen in Bouillon und Galle bedeutend stärker als die Typhusbazillen vermehrten; selbst bei einer anfänglichen 2—4fachen Mehrheit der Typhusbakterien kam nach 2—3 Tagen kaum noch die gleiche Anzahl Typhus- und Paratyphusbazillen zur Entwicklung, nach 10—16 Tagen aber waren Typhuskeime in Galle und Bouillon überhaupt nicht mehr nachzuweisen. Ob in vorliegendem Falle beide Bakterien krankheitserregend gewirkt haben, darüber kann die Serumreaktion keine Entscheidung geben, da alle Variationen schon bei einzelnen Infektionserregern beobachtet sind. Verf. denkt an die Möglichkeit, daß ein Bakterium zuerst im Darm saprophytisch gewuchert, und erst, nachdem die Infektion durch das andere Bakterium erzeugt war, auch in die Blutbahn getreten sein könnte; da außerdem der Paratyphusbazillus dieselben klinischen Erscheinungen und pathologischen Veränderungen hervorrufen kann, wie der Typhusbazillus, so spräche nichts gegen die Annahme einer „Mischinfektion", vieles aber dafür. Verf. berichtet dann über mehrere in der Literatur angeführte Fälle, bei denen für die Annahme einer Mischinfektion kein genügender Grund vorliegt, und schließlich über eine eigene bei einer Typhusrekonvaleszentin gemachte Beobachtung. Bei dieser wurden nach vorhergehendem Fund von Typhusbazillen später auf Malachitgrün paratyphusähnliche Kolonien festgestellt; sie reagierten aber auf verschiedene Sera und zeigten auf dem Malachitgrünagar keine typische Wallbildung.

Meyer (Saarbrücken).

Jürgens, Die Stellung des Paratyphus in der Typhusgruppe. (Berliner klin. Wochenschr. 1907. No. 37.)

Die Infektionen mit Paratyphusbazillen können in klinischer und in pathologisch-anatomischer Hinsicht ganz verschiedene Krankheitsprozesse hervorbringen.

Bald handelt es sich um klinisch vollkommen den echten Typhuserkrankungen gleichende Prozesse mit klassischem Sektionsbefund, bald hat man Fälle vor sich, die einer Grippe gleichen oder, wie die Fleischvergiftungen, ganz akut einsetzende und meist schnell verschwindende Intoxikationssymptome aufweisen.

Deshalb muß auch die Stellung des Paratyphus zum Abdominaltyphus sehr verschieden beurteilt werden. W. v. Brunn (Rostock).

Mori, A., Le sindromi paratifoidi nell'età infantile. (Riv. di Clin. pediatr. 1907. No. 11.)

Bei Kindern findet sich nicht selten wie bei Erwachsenen eine Krankheitsform, die zuweilen das Bild eines abgeschwächten Typhus, noch öfters aber dasjenige einer fieberhaften Enteritis oder einer Vergiftung gastrointestinalen Ursprungs aufweist.

Aus den vom Verf. in der Kinderklinik von Florenz gemachten bakteriologischen und klinischen Beobachtungen geht hervor, daß der Befund des Paratyphusbazillus *B* im Kote und dem Urine mit erwähntem Infektionssymptomenkomplex zusammenfällt. Da nun aber nicht nur bei den Fällen von fieberhafter Enteritis, sondern auch im Kot gesunder Individuen Mikroorganismen vorgefunden werden, die die mor-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

phologischen und kulturellen die Gruppe der Paratyphusbazillen charakterisierenden Kennzeichen aufweisen, so muß die Diagnose auf wahrscheinliche Paratyphusinfektion sets durch die Serumreaktion gestützt sein.

Die Widalsche Serumreaktion fiel bei den vom Verf. studierten Fällen von Paratyphusinfektion negativ aus, dagegen ergaben die Agglutinationsproben positives Resultat, die mit dem Serum der an Paratyphus *B* erkrankten Kinder sowie mit Paratyphus *B*-Serum und den aus Kot und Harn der Kinder isolierten Paratyphusbazillen angestellt wurden.

Während auch im Kindesalter beim Typhus die Darmstörungen sehr schwer sind und wochenlang das Krankheitsbild beherrschen, erzeugt nach den vom Verf. angestellten Beobachtungen die Paratyphusinfektion keinerlei lange und tiefgehende Störungen im Darme, und ebensowenig erzeugt sie die kennzeichnenden Verletzungen im Lymphapparat des Darmes.

Bei den in der Florentiner Kinderklinik beobachteten Kindern, bei welchen der Befund des Paratyphusbazillus durch die spezifische Serumdiagnose bestätigt worden war, zeigte die Fieberkurve keinen typischen Verlauf, die allgemeinen Nervenerscheinungen waren leicht, der Milztumor und die Roseola fehlten vollständig oder machten sich nur flüchtig bemerkbar. Neben der Bakteriurie ging niemals Albuminurie oder Zylindrurie einher; ebensowenig war Dikrotismus des Pulses vorhanden.

Der klinische Unterschied zwischen „Eberthschem Fieber“ und „Paratyphus“ ist zuweilen äußerst erschwert durch die Möglichkeit gleichzeitiger Infektionen mit Typhus- und Paratyphusbazillen.

In diesen Fällen agglutiniert das Serum des kranken Individuums (wie bei einem vom Verf. beobachteten Kinde) sowohl den Eberthschen als auch den Paratyphusbazillus.

Unsere bisherigen Kenntnisse über die Hämatologie der Paratyphusinfektion liefern — wie dies auch bei den vom Verf. studierten Fällen zu ersehen ist — noch zu unsicheres Material zur Begründung einer sicheren Differentialdiagnose. Ceradini (Mailand).

Arzt, L. und Boese, J., Ueber Paratyphusmeningitis im Säuglingsalter. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 7.)

Beschreibung zweier Fälle von Meningitis im Säuglingsalter, bei denen Gram-negative Stäbchen aus der Typhus-Coli-Gruppe aus dem Meningealeiter isoliert wurden. Die sehr eingehende Untersuchung dieser Stäbchen ergab, daß dieselben alle morphologischen und biologischen Merkmale des Paratyphusbazillus Typus *B* aufwiesen. Die Identifizierung mit Hilfe hochwertig agglutinierender Sera ergab allerdings nur bei dem einen dieser Bazillen ein einwandfreies Resultat, während über die Natur des anderen ein sicheres Ergebnis auf diese Weise nicht erzielt werden konnte. Der Pfeiffersche Versuch wurde nicht angestellt. Beide Stämme erwiesen sich als für Meerschweinchen, Kaninchen und Mäuse bei intraperitonealer und subkutaner Einverleibung pathogen ($^1/_{20}$ Oese), vermochten aber auch bei länger dauernder Verfütterung Mäuse nicht zu töten. — Von beiden letal verlaufenen Fällen liegen Obduktionsbefunde vor. Beide Kinder wiesen einen katarrhalischen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Darmprozeß ohne Geschwürsbildung auf. In dem einen Fall war außerdem eine *Otitis media* vorhanden, in deren Eiter aber nur Grampositive Kokken gefunden wurden. Aller Wahrscheinlichkeit nach hat es sich also um Paratyphus-Darmaffektionen gehandelt, in deren Folge Bakteriämie und Verschleppung der Erreger in die Hirnhäute eintrat. Bei genauer Untersuchung dürfte es sich zeigen, daß Meningitisfälle bei Kindern nicht nur häufig durch *Coli-* und Typhusbazillen, wie schon bekannt, sondern auch durch Paratyphusbazillen hervorgerufen werden. Hetsch (Metz).

Sacquépée, E., Les infections paratyphoides. (Rev. de méd. XXVII. S. 1173.)

Der klinische Verlauf der Paratyphuserkrankungen ähnelt dem der mittelschweren Typhen, zeigt aber manche Abweichungen, die jedoch keinen sicheren Anhaltspunkt für die Diagnose geben. Bisweilen zeigen sie das Bild einfacher Verdauungsstörungen. Die sichersten Resultate gibt die Blutzüchtungsmethode. Die Ergebnisse der Fäcesuntersuchung und der Agglutination sind nur mit Vorsicht zu verwerten, da die Paratyphusbazillen auch von Typhusserum agglutiniert werden können. Nur bei den unter dem Bilde der Cholera nostras verlaufenden Fällen entscheidet positive Agglutination mit Sicherheit für die Paratyphusätiologie. Kurt Meyer (Straßburg).

Wichert, Ueber einen Fall von Paratyphus *B* mit Herzmuskelverkalkung. (Ing.-Diss. Marburg 1907.)

Aus einem tödlich verlaufenen Fall von Fischvergiftung konnten Paratyphus *B*-Bazillen aus dem Herzblut in Reinkultur gezüchtet werden. Am Herzmuskel bestanden ausgedehnte Verkalkungen, die auf eine Giftwirkung der Infektion mit Paratyphus *B* bezogen werden. In den Nieren fand sich ebenfalls Kalk in Zylindern.

Wolf (Marburg).

Kutscher, Paratyphus und Nahrungsmittelinfektionen. (Berliner klin. Wochenschr. 1907. No. 40.)

Die Nahrungsmittelinfektionen kann man ätiologisch in 3 große Gruppen einteilen: erstens in die durch den *Bacillus botulinus* erzeugten, vor allem kommen hier Konserven sowie Würste und Schinken in Betracht; zweitens können Fäulnisbakterien sich in den ursprünglich nicht gesundheitsschädlichen Nahrungsmitteln entwickeln, besonders die Proteusarten; endlich die durch Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe hervorgerufenen Vergiftungen mit ihrem meist stürmischen Beginn.

Die Entstehung ist in der Regel so zu denken, daß ein an Paratyphus erkranktes Tier notgeschlachtet wurde und ohne ausreichende Abtötung bakterieller Keime zur Nahrung von Menschen Verwendung fand.

War die Menge der vorhandenen Bazillen reichlich von vornherein oder dadurch, daß im Fleisch auch nach dem Tode des Tieres die Bakterien sich genügend vermehren konnten, dann kommt es zu stürmischen Erscheinungen wegen der starken Intoxikation. Sind aber nur wenige Bazillen da, dann entwickelt sich eine weniger akute eigentliche Paratyphusinfektion.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Das Fleisch solcher Tiere sieht oft ganz frisch und gut aus, riecht auch nicht; deshalb ist die Forderung berechtigt, daß das Fleisch notgeschlachteter Tiere vor seiner Verwendung einer bakteriologischen Untersuchung unterworfen wird (Basenau, Ostertag, v. Drigalski), oder daß vor jeder Schlachtung die Körpertemperatur des Tieres bestimmt wird (Uhlenhuth). W. v. Brunn (Rostock).

Lebram, Die Fleischvergiftungen. (Zeitschrift für ärztl. Fortbildung. 1907. No. 21.)

Die Fleischvergiftungen durch das Fleisch kranker Tiere werden durch Bakterien hervorgerufen, die man unter der Bezeichnung der Enteritisbakterien zusammenfaßt und in eine Gruppe, die mit dem Paratyphus *B* und dem Mäusetyphus sehr nahe verwandt ist, und in eine 2. Gruppe einteilt, die zum Typhus gewisse Beziehungen zeigt. Die 2. Form der Fleischvergiftungen wird bedingt durch verdorbenes, hygienisch mißhandeltes Fleisch; in diesen Fällen hat man häufig den *Bac. proteus* und ferner *Bacterium coli* gefunden. Die 3. Form, der klassische Botulismus, wird durch den *Bac. botulinus* hervorgerufen, dessen Gift seinen Angriffspunkt in den Ganglien des Zentralnervensystems hat; es handelt sich also um eine typische Intoxikation ähnlich dem Tetanustoxin. Wolf (Marburg).

Titze, Neueres über Fleischvergiftungen. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. 18. 1908. H. 6. S. 175—170.)

Sammelreferat. Denzler (Ulm).

Dieudonné, A., Die bakteriellen Nahrungsmittelvergiftungen. (Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin. Bd. VIII. 3./4. Heft.) Würzburg [Curt Kabitsch (A. Stubers Verlag)] 1908. Einzelpreis 1,70 M.

Die wichtigsten durch Bakterien hervorgerufenen Nahrungsmittelvergiftungen, welche oft zu Gruppen- und Massenerkrankungen führen, sind die Fleischvergiftungen, dann Vergiftungen durch Fische und Mollusken, durch Käse, Vanillekreme und Mehlspeisen, Kartoffel- und Konservenvergiftungen.

Bei den Fleischvergiftungen unterscheidet D.:

1. Vergiftungen durch den Genuß des Fleisches kranker Tiere, verursacht durch den *B. enteritidis* oder *B. paratyphi.*
2. Vergiftungen durch den Genuß von faulem Fleisch, verursacht durch *B. proteus* und *B. coli.*
3. Vergiftungen durch Wurstgift, Botulismus, verursacht durch den anaëroben *B. botulinus.*

Der *B. enteritidis* bildet, wie Gaertner im Tierversuch feststellen konnte, hitzebeständige Gifte, die selbst durch längeres Kochen nicht vernichtet werden. Ueber die Art und Weise, wie die Bazillen der Fleischvergiftungen in die Tiere gelangen, sind wir wenig orientiert. D. konnte aus der Galle von 42 kranken Schlachttieren nach Anreicherung zweimal Paratyphusbazillen herauszüchten. Eine sachverständige Fleischbeschau, namentlich auch der notgeschlachteten Tiere ist für die Prophylaxe der Fleischvergiftungen von der größten Bedeutung.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei der zweiten Art der Fleischvergiftungen, die durch den Genuß von faulem Fleisch entstanden sind, lassen sich meist der *B. proteus* und das *B. coli* nachweisen. Durch das Eindringen dieser Fäulniserreger wird das vorher gesunde Fleisch zersetzt; es entstehen Fäulnisprodukte, die Vergiftungen verursachen. Durch längeres Kochen werden die entstandenen Toxine zerstört.

Die dritte Art von Fleischvergiftungen, die Wurstvergiftungen, werden durch den *B. botulinus* hervorgerufen. Da dieser Erreger ein obligater Anaërobier ist, so gedeiht er nur in Nahrungsmitteln, die unter Luftabschluß oder unter mangelhaftem Luftzutritt aufbewahrt waren, also in Würsten, die von dicken Darmhüllen umschlossen sind. Durch Kochen, länger dauerndes Räuchern oder Pökeln wird der *B. botulinus* in den betr. Nahrungsmitteln abgetötet.

Bei den Fisch- und Molluskenvergiftungen wurden teils paratyphusähnliche, teils Kolibazillen als Erreger gefunden.

Auch bei den Käsevergiftungen wurden wiederholt Bakterien gefunden, die heftige Gifte bilden.

Für die Vergiftungen durch Mehlspeisen und Vanillekreme muß in erster Linie die Milch verantwortlich gemacht werden. Aus der Milch ließ sich in einigen Fällen der *B. paratyphi* und der *B. enteritidis* isolieren.

Bei den Kartoffelvergiftungen spielt nicht allein das Solanin eine ausschlaggebende Rolle, auch eine bakterielle Zersetzung der Kartoffeln, die, wie D. nachgewiesen hat, durch den *B. proteus* bedingt ist, kommt in Betracht. Bei einigen Massenvergiftungen durch Konserven konnte der *B. botulinus* isoliert werden, der schon bei einer Temperatur von 24° ein sehr starkes Gift produziert. Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Bugge, Die bakteriologische Untersuchung von Fleisch notgeschlachteter Tiere. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. 18. 1908. H. 5. p. 141—145.)

Verf. untersuchte in 116 Fällen von Notschlachtungen ein Stück Muskelfleisch, das ihm jeweils zur bakteriologischen Prüfung eingesandt worden war. Für die Untersuchung ist ein Fleischwürfel von 10 cm Länge, Breite und Höhe verlangt worden. Aus jedem Fleischstück wurden unter sterilen Kautelen u. a. 4 Agarplatten angelegt. Von den eingelieferten Proben stammten 92 vom Rind, 7 vom Kalb, 7 vom Schwein, 2 vom Pferd, 1 vom Kaninchen und 2 vom Geflügel. Hiervon erwiesen sich als keimhaltig 17 Proben vom Rind, 3 vom Kalb und 2 vom Schwein. Ueber die gefundenen Keimarten will Verf. später berichten; nur soviel hebt er hervor, daß durch die Untersuchungen in 2 Fällen bei Schweinen mit unerklärlichen Krankheitssymptomen Milzbrandkeime in allen Fleischstücken festgestellt worden sind. Zwischen dem Zeitpunkt der Einlieferung des Materials und dem Abschluß der Untersuchung und der Uebermittelung der Ergebnisse sind jeweils kaum mehr als 24 Stunden verflossen. Wurden von dem gleichen Tiere mehrere Muskelstücke untersucht, so wurde stets das gleiche Ergebnis hinsichtlich des Keimgehalts der verschiedenen Muskelstücke erzielt. Angefügt sei noch, daß die keimhaltige Muskulatur ebenfalls meist sauer reagierte; desgleichen war die Struktur der Muskulatur meist normal. In den 22 Fällen, in welchen die Fleischproben mit Keimen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

behaftet gefunden worden sind, war das Fleisch dem Verkehr zu entziehen. In den übrigen Fällen entschied das negative Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung für die Inverkehrgabe des Fleisches.

Denzler (Ulm).

Baehr, Die Paratyphusepidemie beim Feldartillerieregiment No. 75, im Jahre 1907. (Hyg. Rdsch. Jahrg. 18. 1908. S. 505—519.)

In der Zeit vom 3.—6. August 1907 erkrankten beim Feldartillerieregiment No. 75 zu gleicher Zeit 57 Mann plötzlich mit Kopf- und Halsschmerzen, allgemeiner Mattigkeit, Brechneigung, Stuhldrang, Leibschmerz und Durchfällen. Auffallend waren im Anfang die Entzündung und Rötung der sichtbaren Schleimhäute wie Augenbindehaut und Rachenschleimhaut, bei einigen Kranken außerdem Giemen und Schnurren über den Lungen. Am 4.—6. Tage schwanden die stürmischen Erscheinungen, so daß nach 9—12tägiger Behandlung die meisten dienstfähig entlassen werden konnten. Die Widalsche Reaktion ergab merkwürdigerweise hohe Agglutination von Typhusbazillen (1:2400) bei nur leichter Agglutination von Paratyphus *B*-Bazillen. Letzterer Typus wurde aber auf Conradi-Platten festgestellt. Als Ursache wurde Hackfleisch gefunden, da im Riebeckstift, wo Fleisch von demselben Schlächter geliefert war, 10 Insassen, sowie 2 Gesellen in der Schlachterei unter gleichen Erscheinungen gleichzeitig erkrankten. Statistisch weist Verf. nach, daß die Hälfte der Fleischvergiftungsepidemien gewöhnlich auf Hackfleisch zurückzuführen ist. Da die Fleischer diesem zur besseren Erhaltung des Aussehens Präservesalze, besonders schwefligsaures Natrium zusetzen, so werden im Verdauungskanal größere Mengen schwefliger Säure frei, die den Darmtraktus lädieren und so das Eindringen des Paratyphusbazillus begünstigen. Ferner dienen zur Herstellung des Hackfleisches kleinere, längere Zeit herumgelegene und oft berührte Fleischstücke, auf denen die Bakterien rasch wuchern und eine Menge Toxine erzeugen, sobald Paratyphuskeime zur Entwicklung gelangt sind. Daher erklärt sich das rasche und so häufige Auftreten von Infektionen mit gastrointestinalem Charakter. Das Präservesalz verrät sich durch die leuchtendrote Farbe. Von etwaiger Fäulnis spricht ferner der Geruch oder der chemische Nachweis von Ammoniak; auch die Prüfung der Konsistenz, eine ungewöhnlich welke, schmierige oder klebrige Beschaffenheit, gibt warnende Aufschlüsse. Es sind viele Möglichkeiten für das Hineingelangen von Paratyphusbazillen in das Hackfleisch vorhanden. In der Mehrzahl werden die Bazillen durch Verunreinigung von außen her in das Fleisch kommen, vielleicht durch verseuchtes Wasser, durch Bazillenträger oder durch Ratten, die den Ansteckungen durch die in menschlichen und tierischen Abfällen sowie in Abwässern nachgewiesenen Bakterien der Paratyphusgruppe sehr ausgesetzt und zugänglich sind.

Als Vorbeugungsmittel wäre zunächst eine strenge Durchführung der Fleischbeschau, besonders der notgeschlachteten Tiere zu nennen, dann Herstellung des Hackfleisches aus einwandfreiem Material, Beaufsichtigung der Fleischereibetriebe, Einführung einer besseren Nahrungsmittelkontrolle und zuletzt frühzeitige Diagnosenstellung durch Heranziehen der bakteriologischen Untersuchungsmethoden.

Meyer (Saarbrücken).

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Leistikow, Eine Fleischvergiftung in Rätzlingen. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. 18. 1908. H. 6. S. 174—175.)

Nach dem Genuß von „Sülze“ und Fleischteilen einer notgeschlachteten Kuh sind in Rätzlingen (Kr. Gardelegen) 21 Personen schwer erkrankt und davon 2 gestorben. Es handelte sich um eine Hausschlachtung. Eine Untersuchung des Tieres hat weder vor noch nach der Schlachtung stattgefunden. Die Kuh wurde am 3. Krankheitstage geschlachtet. Nach den Angaben des Schlächters zu schließen, hat bei der kranken Kuh eine Magen- und Darmentzündung und wohl auch eine Bauchfellentzündung vorgelegen. Die „Sülze“, nach deren Genuß die Erkrankung der Personen erfolgte, ist derart hergestellt worden, daß Bauchfleisch, Kopffleisch, Lunge, Herz und Zwerchfell in Kesseln „weichgekocht“, dann zerschnitten und in einem „Wolf“ gemahlen wurden, schließlich ließ man die Masse nach Vermischung mit Brühe erkalten. Daß von dem übrigen Fleisch etwas genossen wurde, ist nicht bekannt geworden. Das hygienische Institut der Universität Halle a. S. hat Leichenteile einer infolge Genusses der „Sülze“ verstorbenen Frau, Teile der „Sülze“, eine Grützwurst und ein Stück rohes Fleisch von der Kuh untersucht. Dabei wurden in der Milz der Frau und in dem rohen Kuhfleisch Paratyphusbazillen der Gruppe *B* aufgefunden, in der „Sülze“ und Wurst dagegen nicht. Angeblich sind sie hier durch Fäulnisbakterien überwuchert worden. Ferner wurden durch die Untersuchung von Blutproben mehrerer erkrankt gewesener Personen mittels des biologischen Verfahrens (Agglutination) in allen Fällen sichere Anzeichen einer vorausgegangenen Infektion mit Paratyphusbazillen der Gruppe *B* ermittelt. Nach dem Gutachten des genannten Instituts sind die Erkrankungen auf die Uebertragung der Paratyphusbazillen aus dem Fleisch der Kuh mittels der „Sülze“ in den Verdauungstraktus der Personen zurückzuführen. Gegen dieses Gutachten wendet Verf. ein, daß das Fleisch, welches zu der „Sülze“ Verwendung fand, weichgekocht, also Hitzegraden ausgesetzt wurde, die geeignet waren, die Bazillen zu zerstören; außerdem seien in der „Sülze“ Bazillen nicht gefunden worden. Es werde daher die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden können, daß es sich nicht um eine Infektion, sondern um eine Intoxikation gehandelt hat. Zum Schluß hebt Verf. noch hervor, daß dieser Fall von neuem auf die Notwendigkeit der Unterstellung der Hausschlachtungen unter die Fleischbeschau hinweise. Denzler (Ulm).

Tiburti, N., Bakteriologische Untersuchungen über eine Fleischvergiftungsepidemie. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten. Bd. 60. 1908. H. 1. p. 4.)

1906 trat in Bologna infolge Genusses von Wurstwaren eine etwa 30 Fälle umfassende akute Gastro-Enteritisepidemie auf. Die Erscheinungen waren Fieber, Leib- und Kopfschmerzen und starke nervöse Depression. Ein junger Mann von 19 Jahren, welcher ca. 60 g der rohen Wurst genossen hatte, ging nach 40 Stunden unter den Erscheinungen von Erbrechen, Diarrhöe, Kopfschmerz, Schwindel, präkordialer Angst, Krämpfen der unteren Gliedmaßen, Dyspnöe, filiformem Puls, Benommenheit, konjugierten Bulbis, engen Pupillen und kompletter Anurie zugrunde. Aus mehreren Wurstproben isolierte Tiburti einen

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bazillus, welcher mit dem Typhusbazillus und *Bact. coli* bezüglich Morphologie und Färbung übereinstimmte, sich aber im kulturellen Verhalten mehrfach unterschied. Er unterschied sich vom *Bact. coli* durch sein Verhalten in Milch, Petruschkys Lackmusmolke, Barsikow und v. Drigalski-Conradi sowie Fehlen von Indol, vom Typhusbazillus durch sein Verhalten auf Neutralrotagar und Traubenzucker, Maltose-, Galaktose-, Fruktose-, Invertine-, Mannit- und Arabinoseagar mit Lackmus, von *Bact. coli* und Typhusbazillus endlich durch seine Entwicklung auf Lackmus-, Dulcit- und Malachitagar. Der isolierte Bazillus erwies sich als für Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen äußerst pathogen. Durch serodiagnostische und bakteriolytische Untersuchungen stellte T. fest, daß sein Bazillus, welchen er *Bac. Bononiae* benennt, zur Gruppe des *Bac. Aertryck* gehört. Bemerkt sei, daß die mit je einem Vertreter der Gruppe *Enteritidis Gärtner*, bzw. *Bac. Aertryck*, dem Paratyphusbazillus *B* und dem *Bac. Bononiae* immunisierten Kaninchen 10 Tage nach Injektion von 2 Oesen einer bei 37° 24 Stunden gewachsenen, dann 30 Minuten auf 65° erwärmten Kultur kaum in Verdünnung ihres Serums von 1:100 den zugehörigen Mikroorganismus agglutinierten und erst weitere 2 Impfungen mit je 8 Tagen Zwischenraum und endlich intravenöse Injektion einer Oese lebender Kultur in dem 10 Tage später entnommenen Blutserum Agglutination von 1:1000—5000, ja bis 10000 ergab.

T. kommt zu dem Schluß, daß sein *Bac. Bononiae* der „paratyphösen Gruppe der Fleischvergiftungsbakterien" einzureihen ist. Da zur Zeit der Fleischvergiftungsepidemie in Bologna zahlreiche Fälle von Schweinepest vorkamen, und der *Bac. Aertryck*, der Paratyphusbazillus *B*, mit dem Verf. seinen Bazillus identifiziert und der Schweinepestbazillus (samt dem Mäusetyphus- und Psittakosebazillus) zur Hogcholeragruppe gehören, so nimmt T. an, daß das Schwein, dessen Fleisch zu der inkriminierten Wurst verwendet wurde, an Schweinepest gelitten hat. Schill (Dresden).

Rolly, Ueber eine Massenvergiftungsepidemie mit Bohnengemüse (*Bact. coli* und *Bact. paratyphi B*. (Münch. med. Wochenschr. 1906. S. 1798.)

250 Angestellte eines Warenhauses erkrankten wenige Stunden nach dem Genuß eines Bohnengemüses an Enteritis. Das Gemüse entstammte Konservenbüchsen und war im Warmwasserbade von 80° zubereitet. 20 Stunden nach dem Genusse fanden sich im Reste des Gemüses keine anaëroben Keime, dagegen (im Ausstrichpräparate sowie im hängenden Tropfen) massenhaft bewegliche gramnegative Stäbchen, die sich bei der Züchtung als *Bact. coli commune* und *Bact. paratyphi B* erwiesen. Deren hitzebeständige Stoffwechselerzeugnisse hatten offenbar die akute Vergiftung veranlaßt. Das *Bact. coli* verhielt sich insofern abweichend, als seine ersten Generationen eine auffallend rasche Beweglichkeit im hängenden Tropfen, eine ungewöhnlich gesteigerte Virulenz bei subkutaner Infektion von Meerschweinchen, eine beträchtliche Verzögerung der Milchgerinnung und eine verminderte Indolbildungsfähigkeit aufwiesen. Alle diese Erscheinungen verschwanden nach 4—5 Umzüchtungen und machten dem gewöhnlichen Verhalten Platz. Das *Bact. paratyphi B* hatte, unter die Haut von Mäusen und Meerschweinchen

Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

gebracht, eine ziemlich beträchtliche Virulenz. Seine Giftigkeit bei Einverleibung vom Munde her hatte bedeutend zugenommen, nachdem es dreimal durch den Mäusekörper geschickt worden war. Aus dem Stuhle wurde nur einmal eine paratyphusähnliche Art herausgezüchtet, die sich aber bei Heranziehung der Agglutinationsprobe als Proteus erwies. Georg Schmidt (Berlin).

Ressel, Adolf, Ueber fäkale Verunreinigungen auf Obst und Gemüse. [Inaug.-Diss.] 8°. 27 S. Berlin 1907.

Die Wahrscheinlichkeit, *Bacterium coli* auf Früchten und Gemüsen anzutreffen, ist sehr groß. Man denke nur an das Düngen des Ackers, an das Begießen aufgehender Pflanzen im Garten usw., wo nicht selten Jauche aus Dunggruben Verwendung findet. Auch die Möglichkeit einer Uebertragung durch die Hände ist nicht abzuleugnen, die ja teilweise als mit Fäkalien verunreinigt angesehen werden müssen.

Das Material zu den Untersuchungen entnahm Verf. den verschiedensten Geschäften Berlins. Gärtnereien kommen nicht in Betracht. Untersucht wurde der Reihe nach Salat, Schnittlauch, Spinat, Spargel, Stachelbeeren, Erdbeeren, Kirschen, Radieschen und von getrockneten Früchten Feigen und Rosinen.

Als Fazit ergab sich, daß auf allem Obst und dem Gemüse der Kolikeim weit verbreitet und häufig ist, doch nicht überall angetroffen wird. Der Umstand, daß er zuweilen fehlt, auf reineren Obstsorten sogar selten vorkommt, spricht gegen eine Ubiquität und für die Annahme, daß sein Vorkommen in der Außenwelt auf vorangegangene fäkale Verunreinigungen zurückzuführen ist.

Die Gärungsprobe nach Eijkmann ist zwar eine schätzenswerte Bereicherung der Methoden für den Kolibazillnachweis, doch ist die Gärung bei 46° allein noch nicht beweisend für das Vorhandensein von *Bacterium coli*; es muß auch die sonst übliche Identifikation zum sicheren Nachweis in Anwendung kommen.

Im einzelnen untersuchte Ressel 72 Obst- und Gemüsesorten; in 41 fand er *Bacterium coli*.

Von den Geschäften, aus denen sie bezogen waren, können 25 äußerlich beurteilt als bessere gelten, nämlich die Bezugsquellen im Zentrum und im Westen von Berlin; in den übrigen Fällen handelt es sich bei der Entnahme der Proben um kleinere Läden, Kellergeschäfte und Straßenverkaufsstellen.

Aus den Untersuchungen läßt sich vielleicht der Schluß ziehen, daß bisweilen eine Verschmutzung des Obstes und der Gemüse erst in den Verkaufsläden erfolgt, sei es, daß es in verunreinigten Behältern aufbewahrt wird, oder daß seitens der Käufer und Verkäufer beim Prüfen und Wählen, beim Betasten der Ware dieselbe durch häufiges Anfassen mit an den Fingern haftenden Fäkalstoffen beschmutzt wird.
E. Roth (Halle a. S.).

Nieter, A., Zur Metatyphusfrage. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 898.)

N. prüfte die Wachstumseigentümlichkeiten der von Mandelbaum als *Bacillus metatyphi* bezeichneten Stämme (im Vergleiche mit etwa 40 Typhuskulturen). Es wurde mangelnde oder schwache Beein-

Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

flussung des Hämoglobins auf gewöhnlichem Schottmüllerschen Blutagar niemals, auf Menschen-, Hammel-, Kaninchenblutagar, der 1—2 v. H. Glyzerin enthielt, deutlich, auf 6 proz. Glygerinagar ausgesprochen beobachtet. Ferner trifft M.s Angabe zu, daß auf einem 6 proz. Glyzerinagar, dem einige Tropfen Rosolsäure zugesetzt sind, der Typhusbazillus gelb, der Metatyphusbazillus dagegen rot wächst, sowie daß dieser Unterschied auch in rosolsaurem Glyzerinpeptonwasser hervortritt. Demnach vermag zwar der echte Typhusbazillus, nicht aber der Metatyphusbazillus aus Glyzerin Säure zu bilden. — Dagegen erwies sich die behauptete Kristallbildung des Metatyphusbazillus auf Glyzerinagar sowie Bräunung des Agars nach etwa 14 Tagen nicht als sicheres Unterscheidungsmerkmal. Bei der serodiagnostischen Prüfung wichen die Metatyphusstämme nicht von den echten Typhusbazillen ab.

Die Wachstumsunterschiede beruhen demnach höchstwahrscheinlich auf einer Zersetzung des Glyzerins. Ob dieser Umstand allein dazu berechtigt, die „Metatyphusbazillen“ als gesonderte Art zu betrachten, läßt N. insbesondere nach dem Ausfalle der Serodiagnostik noch unentschieden. Georg Schmidt (Berlin).

Ruhemann, Zur epidemiologischen Bedeutung der Influenzabazillen. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 37.)

Allgemein ist nachzuweisen und nachgewiesen, daß Grippefälle mit positivem Influenzabazillenbefund immer seltener werden. Verf. erörtert die Ursachen hierfür und hält für eine der wichtigsten die, daß allmählich sich eine hohe Immunität gegen diesen Bazillus herausgebildet habe. Auch ist wohl die Virulenz dieser Bazillen geringer geworden.

In einiger Zeit dürften wir wieder einmal eine große Weltepidemie zu gewärtigen haben. W. v. Brunn (Rostock).

Ghedini, Ricerca del bacillo di Pfeiffer nel sangue e nella milza degli infermi d'influenza. (Gazzetta degli Ospedali. 1907. No. 58.)

Angesichts der sich widersprechenden Ergebnisse über das Vorhandensein des spezifischen Bazillus im Blut der Influenzakranken, das von Pfeiffer und Beck in Abrede gestellt, von Bruschettini und Canon aber als häufig angenommen wurde, hat Verf. systematisch den Nachweis des Pfeifferschen Bazillus im Blut und in der Milz von 28 Kranken zu geben versucht.

Dabei ist der Bazillus 18 mal von 28 Fällen im Blut und 8 mal von 14 Fällen im Milzsaft vorgefunden worden. In 16 Fällen wurde der Bazillus im Auswurf gesucht mit 16 positiven Ergebnissen.

Die Fälle, in denen sich der Bazillus im Blute und in der Milz vorfand, waren typische Influenzafälle mit bronchopulmonären, pleuritischen und abdominalen Lokalisationen. Die Kulturen wurden stets in der Fieberperiode angelegt und zwar zu Anfang des Fiebers, zur Zeit des höchsten Fiebers oder zu Beginn der Genesung. Auch die negativen Fälle waren typische Fälle von Influenza mit Vorhandensein des Bazillus im Auswurf, nur war ihre Form nicht so schwer und das Fieber nicht so lange andauernd.

Verf. schließt nun aus seinen Beobachtungen, daß die typischen Formen epidemischer Influenza, nach der klassischen Kenntnis, die wir

Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

besitzen, von dem Pfeifferschen Bazillus hervorgerufen werden, und daß dieser Bazillus im Blut und im Milzsaft der von Formen gewisser Stärke befallenen Influenzakranken während der Fieberperiode vorgefunden werden kann. Er glaubt aber, daß die verschiedenen im Auswurf der Influenzakranken angetroffenen Mikroorganismen nicht die pathogenen Erreger der wirklichen Influenza sind, sondern daß diese ebenso vom Pfeifferschen Bazillus hervorgerufen wird wie die Pneumonie vom Pneumokokkus, und daß der spezifische Erreger im Blut und im Milzsaft nachgewiesen werden kann. Ceradini (Mailand).

Spät, Ueber einen Fall von Influenzabazillenpyämie. (Berl. klinische Wochenschr. 1907. No. 38.)

Der Fall betraf einen Kellner von 33 Jahren, der zunächst unter den bekannten Symptomen der Influenza erkrankt war; bald traten die deutlichen Zeichen einer Erkrankung der Mitralklappe hinzu.

Das durch Punktion aus der Armvene entnommene Blut wurde sofort zu Bouillonkulturen verwendet. Mehrere Tage blieb die Bouillon ganz klar. Erst ganz allmählich bildeten sich am Boden der Röhrchen, der Blutschicht aufliegend, weiße Körnchen, die als Reinkulturen von Influenzabazillen sich erwiesen.

Patient starb, und bei der Sektion fand man an der Mitralis große weiche blumenkohlartige Protuberanzen, entzündliche Ergüsse in den Pleurahöhlen, Eiterherde in Milz und Nieren.

In den mikroskopischen Präparaten von der Mitralis und vom Eiter aus der Milz fanden sich Bazillen, die man als Influenzabazillen ansprechen mußte. W. v. Brunn (Rostock).

Saathoff, Influenzasepsis und experimentelle Influenzabazillenseptikämie. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2220.)

Geschichte eines jungen Mannes, dessen in gewöhnlicher Weise beginnende Influenza sich zu Bronchopeumonie, Endokarditis, Encephalitis, Meningitis, schließlich zu allgemeiner Sepsis fortentwickelte, unter der alleinigen Urheberschaft des Pfeifferschen Bazillus. Mehrfache Blutuntersuchungen während des Lebens gaben keine Klarheit. Dagegen fanden sich Influenzabazillen mikroskopisch in fast allen inneren Teilen der Leiche; aus der Milz gelang ihre Züchtung. Bei Weiterimpfungen wurden sie fast nie ganz rein wiedergefunden, vermutlich weil sie mit anderen Bakterienarten in einem wechselseitigen Begünstigungsverhältnisse stehen. Im Blute scheinen sich die Grippeerreger von vornherein und für sich allein nicht aufhalten zu können. Immerhin haben lebende Influenzastäbchen im Blute gekreist; sie sind von der Lunge her eingedrungen. Von den warzigen Herzklappenauflagerungen aus ist dann der Körper mit ihnen überschwemmt worden.

Georg Schmidt (Berlin).

Pianori, Miocardite da influenza. (Gazetta degli ospedali e delle cliniche. 1907. No. 63.)

Verf. führt die Krankengeschichte eines 40jährigen Bauern an, dessen personelle und Familienanamnese absolut negativ war. 14 Monate vor seiner Untersuchung wurde er von einem schweren Influenzaanfall mit Allgemeinerscheinungen heimgesucht, der 10 Tage lang andauerte.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Genesung nahm mehr als 15 Tage in Anspruch, denn außer einer hochgradigen Erschöpfung dauerten Herzfunktionsstörungen an, die während der Krankheit begonnen hatten (Herzklopfen, Druckgefühl im Thorax usw.). Später traten diese Erscheinungen bei schwerer Handarbeit leicht wieder auf, und vor 3 Monaten wurden sie derart stark, daß der Kranke dadurch zu absoluter Ruhe gezwungen war. Die klinische Diagnose lautete auf Endokarditis. Als dann der Kranke einige Tage nachher gestorben war und man die Autopsie ausführte, wurde es erst klar, daß es sich um eine chronische Myokarditis gehandelt hatte, für deren Ursprung man nichts anderes verantwortlich machen kann als die Influenza.

Seit langer Zeit ist es bekannt, daß durch Influenza ausgelöste Endokarditiden und Perikarditiden vorzukommen pflegen, neuerdings sind dann sogar nach Influenza auch Myokarditiden nachgewiesen worden. Warum heute nur noch gestritten wird, das ist die Frage, ob die Influenza die Ursache einer wahren und wirklichen Myokarditis ist, oder ob dieselbe nur da entsteht, wo schon, wenn auch nur latente Veränderungen des Myokardiums vorhanden sind. Verf. schließt es völlig aus, daß in seinem Falle solche Veränderungen bestanden hätten, und gelangt auf Grund seiner Beobachtungen zu nachfolgenden Schlüssen:

a) Im Verlauf einer Influenza kann sich eine akute Myokarditis entwickeln. b) Die akute Myokarditis kann vermittels eines Reparationsprozesses, der Sklerose des Myokardiums bewirkt, in eine chronische Form übergehen. c) Die chronische Myokarditis kann dieselben klinischen Symptome aufweisen, wie die gewöhnliche Endokarditis.

Ceradini (Mailand).

Smith, Fred. J., The influenza bacillus as a cause of fatal endocarditis after eight years? (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4417.)

Bericht über einen Fall von tödlicher Endokarditis, bei dem im Leben schon Influenzabazillen in Reinkultur im Blut nachgewiesen werden konnten. Verf. meint, daß die Krankheit in Zusammenhang stehe mit einer Influenzaerkrankung, die der Patient vor 8 Jahren durchgemacht hat, und mit einer Erkrankung vor 3 Jahren, die allerdings als Typhus gedeutet wurde, nach Ansicht des Verf. aber auch nach ihrem Beginn und Verlauf eine Influenza gewesen ist. Verf. meint, daß der Patient ein Bazillenträger von Influenzabazillen gewesen sei, wie wir sie ja schon bei Typhusbazillen kennen. Ritter (Berlin).

Karewski, F., Leberabsceß nach Influenza. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 757.)

Bei einem jungen Manne schloß sich an ein schnell vorübergehendes influenzaartiges Leiden ein starker Kräfteverfall an, als dessen Ursache bei äußerer Untersuchung eine Dämpfung rechts hinten unten über der Lunge aufgedeckt wurde. Der Probestich lieferte serös-eitrige Flüssigkeit, die mikroskopisch und nach dem Züchtungsergebnis Kokken ohne besondere Merkmale enthielt. Operativ wurde ein Lebereiterherd entleert. Der Eiter war frei von Echinokokkenhaken und keimfrei (Züchtung auf Bouillon, Blutagar, Agaragar). Als Ursache der Lebereiterung wird die Grippe angesprochen. Georg Schmidt (Berlin).

Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Franke, Felix, Das Influenzaknie. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 85. 1906. p. 335.)

F., der mit besonderer Vorliebe die Komplikationen und Nachkrankheiten der Influenza zum Gegenstand seiner Studien macht, ist der Ansicht, daß es sich bei den Gelenkleiden im Anschluß an Influenza im wesentlichen um eine Erkrankung der Knochen handelt. Es sind meist sehr gutartige Krankheitsbilder, die man zu sehen bekommt, doch hat F. auch in seltenen Fällen schweren Verlauf und Versteifung der befallenen Gelenke beobachtet.

Die Diagnose, daß es sich um eine durch Influenza erzeugte Affektion handelt, hat er nicht auf bakteriologischem, sondern auf klinischem Wege gestellt. Als wichtige diagnostische Merkmale bezeichnet er graublasse Gesichtsfarbe, Papillenschwellung der Zungenspitze, Erhöhung der Reflexerregbarkeit und Milzschwellung.

W. v. Brunn (Rostock).

Unna, Der hämophile Pfeiffersche Bazillus (Influenza-Bazillus) als Erreger intraokularer Eiterungen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. 1907. Beilageheft.)

Verf. berichtet über einen und zwar den dritten bisher bekannten Fall von intraokularer Eiterung infolge Infektion mit dem hämophilen Pfeifferschen Bazillus. Da nicht die geringsten Symptome einer allgemeinen Influenzaerkrankung vorhanden waren, da es sich ferner um einen Bulbus handelt, der durch die pathologische Struktur gerade seines vorderen Abschnittes (flache Narbe nach altem Irisprolaps) etwaigen Mikroorganismen die günstigsten Bedingungen für ein Durchwandern von außen her bot, und da schließlich von vornherein die Anwesenheit Pfeifferscher Bazillen im Konjunktivalsack nachgewiesen wurde, so ist für diesen Fall der ektogene Ursprung der Ophthalmie zur Genüge festgestellt.

Gilbert (München).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

De Blasi, Dante, Sulla deviazione del complemento nella malaria umana. (Annali di Igiene sperimentale. Nuove serie. Vol. XVII. Fasc. IV. S. 677.)

Verf. hat versucht, die Proben von Bordet und Gengou bei der Malaria anzuwenden; er beobachtete aber, daß „bei der menschlichen Malaria das Bordet-Gengousche Phänomen sogar dann nicht stattfindet, wenn man als Antigen zerstaubtes zahlreiche Malariaparasiten enthaltendes Blut anwendet."

Bertarelli (Parma).

Crendiropoulo, M. and **Sheldon, Amos B.,** Further observation on the influence of calcium chloride on the agglutination of vibrios. (Sc. ref. by memb. of the med. l. ass. 1906. p. 79.)

In einer früheren Arbeit (Journ. of Pathol. a. Bact. 1904) hatten

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verff. nachgewiesen, daß Kalziumchlorid in sehr schwacher Konzentration die Agglutination der echten Choleravibrionen begünstigt, dagegen dies nicht tut bei der Agglutination bestimmter Pseudocholeravibrionen durch für echte Choleravibrionen bereitete Sera, oder bei der Agglutination echter oder Pseudocholeravibrionen durch normale Sera.

In dieser Arbeit haben Verff. 6 neue Proben (El Tor) untersucht, welche wohl durch das Choleraserum agglutiniert werden, jedoch nicht alle Reaktionen der wahren Choleravibrionen geben. Ihre Agglutination durch das mit destilliertem Wasser bis unterhalb seiner Aktivitätsgrenze verdünnte Choleraserum wird erst durch eine viel stärkere Konzentration von Kalziumchlorid herbeigeführt, wie dies bei den echten Choleravibrionen der Fall ist. Schrumpf (Straßburg).

Altobelli, A., Sull'isolamento del bacillo del tifo. (Giorn. Med. d. R. Esercito. 1907. Fasc. X.)

Auf Grund zahlreicher eigener Versuche und Beobachtungen kommt Verf. zu nachstehenden Schlüssen:

Zur Züchtung des Typhusbazillus aus dem Kote ist die auf die Agglutinierung des *B. coli* vermittels eines spezifischen Serums gegründete biologische Methode nicht verwendbar, da es zurzeit noch nicht möglich ist, ein mehrwertiges Coli-Serum zu präparieren, das alle oder den größten Teil der in die Gruppe *B. coli* inbegriffenen Keimarten zu agglutinieren vermochte.

Das Blutserum eines gegen den Coli-Bazillus immunisierten Tieres (Kaninchen) agglutiniert nur die zur Immunisierung des Tieres verwandten Coli-Stämme, nicht aber andere verschiedener Herkunft. Das Blutserum eines gegen den Typhusbazillus immunisierten Tieres (Kaninchen) dagegen agglutiniert sowohl die zur Immunisierung des Tieres verwandten Stämme des Typhusbazillus, wie auch die anderen verschiedener Herkunft.

Die Agglutinationseinwirkung eines Coli-Serums auf die zur Immunisierung eines Tieres verwandten Coli-Stämme ist geringer als diejenige eines Typhusserums auf die entsprechenden Stämme des Typhusbazillus. Ceradini (Mailand).

Pies, W., Untersuchungen über die Wachstumsgeschwindigkeit der Typhusbazillen in Galle. (Archiv f. Hyg. Bd. 62. 1907. p. 107—127.)

Verf. benutzte, um die Frage entscheiden zu können, ob Galle ein günstiger Nährboden für Typhusbazillen ist, die Ermittelung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit. Zum Vergleich zog er dieselbe auch bei dem *Bacterium coli* heran. Die Methode kann in einem kurzen Referat nicht angegeben werden. Es fand sich, daß sterile Rindergalle für *Bacterium typhi* nicht nur kein guter Nährboden ist, sondern daß sie sogar ausgesprochen entwicklungshemmend wirkt, während sie *Bacterium coli* gegenüber keine bakteriziden Eigenschaften besitzt, aber auch keinen guten Nährboden darstellt. In frischer menschlicher Galle vermehren sich beide Bakterienarten auch nicht, wohl dagegen, wenn zu je 5 ccm derselben 1 ccm serös-eitrigen Exsudats zugesetzt war, das von einem

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kaninchen durch intrapleurale Injektion von Aleuronatlösung gewonnen war. Pies nimmt an, daß beim Menschen in vivo durch die Invasion der Typhuskeime in der Gallenblase ähnliche günstige Wachstumsbedingungen geschaffen werden, und daß darauf die Vermehrung der Keime zurückzuführen ist. Zusätze von Nährstoffen zur Galle beseitigen ebenfalls die wachstumshemmende Wirkung der Galle und deshalb bieten die Kayser-Conradischen Gallenflüssigkeiten, denen Kaninchenserum zugesetzt ist, ebenso Zusätze von Nährbouillon, weniger gut Kochsalzlösung einen ausgezeichneten Nährboden für Typhusbakterien, allerdings auch für *Bacterium coli*, und zwar in noch höherem Grade. Verf. glaubt daher annehmen zu dürfen, daß nicht nur die Galle im Blutgemisch die bakterizide Wirkung des Blutserums aufhebt, sondern daß die im Serum enthaltenen Nährstoffe die Vermehrung begünstigen. Eine Anreicherung der Typhusbazillen im Bakteriengemisch dürfte daher aussichtslos sein bei den Gallenährböden, es dürfte aber diese Beobachtung mit dazu beitragen, die Tatsache zu erhärten, daß die Typhusbazillen auf dem Wege der Blutbahn in die menschliche Gallenblase gelangen, da, wenn die Infektion auf aszendierende Weise durch den Ductus choledochus erfolgte, es unverständlich wäre, warum nicht häufiger in Anbetracht der günstigeren Wachstumsbedingungen das *Bacterium coli* in der Gallenblase angetroffen wird. v. Leliwa (Posen).

Klein, E., A contribution to bacteriological analysis of materials polluted with the bacillus typhosus. (Lancet 1907. No. 4396.)

Die Verunreinigung von Nahrungsmitteln (Wasser, Milch, Austern usw.) mit Typhusdejektionen ist mit dem Löfflerschen Verfahren (Zusatz von Malachitgrün zum Nährboden) zwar nachzuweisen. Immerhin wird durch dieses Verfahren keine eigentliche Anreicherung zustande gebracht, weil das Malachitgrün nur das Aufgehen von *Coli*-Kulturen zu verhindern vermag, aber keine Vermehrung der Typhuskeime herbeiführt, so daß die Anzahl der Typhuskolonien der — meist nur spärlichen — Anzahl der im Untersuchungsgegenstande enthaltenen Keime entspricht. Eine tatsächliche Anreicherung kann man nun erhalten, wenn man das Löfflersche Verfahren auf flüssige Nährböden überträgt. Allerdings darf man sich alsdann nicht damit begnügen, zur Unterdrückung der *Coli*-Bakterien Malachitgrün zuzusetzen, sondern man muß auch noch andere häufige Verunreinigungen (verschiedene Proteusarten, *Bac. putidus* u. a. m.) ausschließen. Dies erreicht man durch Zusatz von Gallensalzen. Diese regen allerdings das Wachstum der *Coli*-Bakterien ebenso wie das der Typhusbazillen an, so daß man dementsprechend mehr Malachitgrün nötig hat, als nach Löfflers Angaben für den festen Nährboden erforderlich ist. Es empfiehlt sich eine Bouillon, der man Malachitgrün im Verhältnis 1:1500—2500 zusetzt. Auf 400 ccm Bouillon gibt man außerdem 5 ccm einer 5proz. wässerigen Lösung von Natrium taurocholicum. In dieser Bouillon findet eine wirkliche Anreicherung der Typhuskeime statt. Ueberträgt man dann einige Oesen dieser Bouillon auf Drigalskische Platten, so erhält man die charakteristischen Typhuskulturen, die man nach den gebräuchlichen Verfahren identifizieren kann.

Sobotta (Reiboldsgrün).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dunschmann, H., Méthode simplifiée de la recherche du bacille typhique dans les garde-robes. (Compt. rend. hebd. soc. biol. T. 63. 1907. p. 483—85.)

Neuer Nährboden aus Galle, mit dem es Verf. gelungen ist, ohne Anreicherung aus dem Stuhl eines Typhuskranken den Typhusbazillus zu isolieren. Kersten (Berlin).

Landmann, G., Vergleichende Untersuchungen über die Typhusdiagnose mittels Bazillenemulsion und Fickerschen Diagnostikums. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 516.)

Schrumpfs abfällige Kritik der Brauchbarkeit des Fickerschen Diagnostikums wird zurückgewiesen, da er zum Vergleiche lebende Stämme herangezogen habe, die wegen ihrer hohen nicht spezifischen Empfindlichkeit gegen Gruppenagglutinin für Prüfungszwecke ganz ungeeignet gewesen wären. Georg Schmidt (Berlin).

De Marchis, F., Intorno alla diagnosi batteriologica precoce del tifo e delle infezioni paratifose. (Rendiconti delle Adunanze dell'Accademia Medico-Fisica Fiorentina, Adunanza 21 nov. 1907. — Lo Sperimentale. 1907. Fasc. VI.)

An 50 Typhus- bzw. Paratyphuskranken hat Verf. vergleichende Versuche angestellt über die zur Isolierung von *B. typhi* bzw. *paratyphi* aus dem Blut empfohlenen Methoden.

Verf. spricht sich zum Schluß dahin aus, daß die bakteriologische Blutuntersuchung die Diagnose auf Typhus bzw. Paratyphus bestimmen oder auch erleichtern kann bei den Fällen, wo die Klinik keine hinreichenden Stützpunkte hat, um diese Diagnose sicherzustellen, was sehr häufig der Fall ist in den allerersten Tagen der Krankheit oder auch im weiteren Verlauf, wenn abnorme Typhus- bzw. typhusähnliche Formen vorliegen.

Zu diesem Zwecke gibt Verf. den Vorzug der Conradischen Methode, die er als zweckmäßiger als die anderen bezeichnet, sowohl bezüglich der Zahl von positiven Resultaten, als auch der Anfangsperiode der Krankheit, in der diese Resultate erzielt werden können.

Negri (Pavia).

Frouin, Influence du suc intestinal sur le développement du *Bac. typhique* et du *Bac. coli.* (Compt. rend. soc. biol. T. 63. 1907. S. 619.)

Fügt man zu Bouillon oder zu einer Peptonlösung Darmsaft vom Hund, der aus einer Thiryschen Fistel gewonnen und durch ein Berkefeld-Filter geschickt wurde, hinzu und impft in die Mischung Typhus- oder *Coli*-Bazillen, so kann man einen kleinen Unterschied zwischen beiden Bazillen herausfinden. — Der Typhusbazillus bildet nämlich 10—12 Stunden nach der Beimpfung deutliche Häufchen in der Lösung, er erscheint agglutiniert, während der *Coli*-Bazillus eine homogene Kultur darbietet. Die Häufchenbildung beim Typhusbazillus ist nach 24 Stunden wieder verschwunden.

Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hesse, W., Ein neues Verfahren zur quantitativen Bestimmung der Darmbakterien mit besonderer Berücksichtigung der Typhusbazillen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 58. 1908. p. 441.)

Ein Verfahren, welches binnen 1 Tag feststellt, wieviel Typhusbazillen eine abgemessene oder abgewogene Stuhlprobe enthält, setzt voraus, daß in dem verwendeten Nährboden alle Typhusbazillen der Stuhlprobe zu Kolonien auswachsen. Der Hessesche Nährboden enthält nur 0,5 Proz. Agar und bekommt keinen Alkalizusatz: Agar 5 g, Pepton Witte 10 g, Liebigs Fleischextrakt 5 g, Kochsalz 8,5 g, dest. Wasser 1000 g.

Am besten weicht man den Agar für sich in 0,5 l Wasser, kocht und filtriert in Hesses Fünftrichterapparat; andererseits verquirlt man Pepton, Fleischextrakt und Kochsalz in 0,5 l Wasser, kocht, filtriert im Faltenfilter, mischt beide Filtrate, bringt das Ganze durch Wasserzusatz auf 1 l, kocht nochmals auf, füllt je 10 ccm in Reagenzgläser, welche beim Sterilisieren (am besten 20 Minuten im Autoklaven bei 2 Atm. Ueberdruck) kein Alkali abgeben. — Der schwach saure, weiche Nährboden läßt sich eben noch zu Platten ausgießen, welche nach dem Erstarren Umwenden vertragen. — Enthält eine solche Platte nur 1 oder wenige Typhuskeime, so wachsen dieselben binnen $^1/_2$ Tag zu Kolonien von etwa 1 cm, binnen 1 Tag von mehreren cm aus. Die bei isolierter Lage kreisrunden Kolonien besitzen ein kleines, weißgefärbtes Zentrum und einen ebenso gefärbten schmalen Rand, dazwischen eine breite, nahezu farblose Zone. Typhus- und Paratyphusbazillen sind sich darin ganz ähnlich, nur wachsen letztere schneller.

Hesse stellt Verdünnungsplatten her, indem er 8 große Reagenzgläser mit je 9 ccm sterilisierter Kochsalzlösung und 8 sterile Petri-Schalen numeriert. In Glas I kommt 1 g Stuhl, davon nach sorgfältigem Auflösen und Durchmischen 1 ccm in Glas II und Platte I, nach Durchmischen von Glas II je 1 ccm in Glas III und Platte II usw. bis zu Glas VIII und Platte VIII. Zu jeder Platte kommen dann 10 ccm verflüssigten auf 40° abgekühlten Nährbodens; nach Mischen und Erstarren kommen die Schalen $^1/_2$—1 Tag in den Brutofen. Platte I enthält 0,1, II = 0,01, III = 0,001, IV = 0,0001, V = 0,00001, VI = 0,000001, VII = 0,0000001 und VIII = 0,00000001 g Stuhl. Ist in Schale VIII nach 1 Tag 1 Kolonie, so sind in VII = 10, VI = 100, V = 1000, IV = 10 000, III = 100 000, II = 1 000 000, I = 10 000 000 Keime; 1 g dieses Stuhls hat also 100 Millionen Keime derselben Art. Zur besseren Erkennung der Typhusbazillen legt man zum Vergleich beim Arbeiten Verdünnungsplatten aus Typhusbazillen Reinkultur gemischt mit normalem Stuhl an. Die Typhusbazillenkolonien fallen schon durch ihre Größe auf; sie bilden milchweiße Flecke von 1—2 cm Durchmesser. Zur Feststellung, ob es sich um Typhusbazillen handelt, bringt H. mittels Glaskapillare von der verdächtigen Stelle ein Tröpfchen im hohlen Objektträger unter die Immersion; findet er nach Aussehen und Beweglichkeit typhusähnliche Bakterien, so fügt er ein etwa ebenso großes Tröpfchen in Verdünnung 1:1000 hinzu. Tritt sofortiger Stillstand der Bewegung ein, so handelt es sich um Typhusbazillen. Die Agglutination tritt oft nicht ein, wenn bei dicht liegenden Kolonien sich viele Darmbakterien eingelagert haben, oder wenn die Typhus-

Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

bazillen zu vereinzelt liegen. Nur in seltenen Fällen bleibt der Nachweis der Typhusbazillen überhaupt aus, wenn sich im typhusarmen Stuhl nach Aussehen und Bewegung den Typhusbazillen ähnliche Darmbakterien befinden.

Hesse beschreibt dann genau die Anlegung der Verdünnungsplatten aus dem Stuhl Typhuskranker oder -verdächtiger.

Hesse fand Typhusbazillen im Stuhl Typhuskranker auf der Höhe der Krankheit und im dünnflüssigen Stuhl am zahlreichsten, bis zu Reinkulturen in Platte VIII, d. h. zu Hunderten von Millionen in 1 g bzw. 1 ccm; sie pflegten mit Ablauf des Fiebers aus dem Stuhl zu verschwinden; sie waren mitunter schon in den ersten Fiebertagen, ja schon vor Eintritt des Fiebers nachweisbar; ihre Zahl schwankte bei demselben Kranken in kurzer Zeit beträchtlich; sie wurden in klinisch sicheren Typhusfällen wiederholt gänzlich vermißt, namentlich in der 2. Hälfte der Krankheit; im Rezidiv stellten sie sich wiederholt ein. In einigen Fällen wurde die klinisch zweifelhafte Diagnose gesichert, in anderen die anscheinend sichere klinische Diagnose durch Abwesenheit der Typhusbazillen in Frage gestellt. 2mal wurden Typhusbazillen bei Dauerträgern gefunden; die Typhusbazillen waren hier so reichlich, daß ihre Kolonien in den letzten Verdünnungsplatten nach 1tägigem Aufenthalt im Brutofen schon mit bloßem Auge sicher zu erkennen waren. Schill (Dresden).

Silvestri, Del valore prognostico del tumore di milza nella febbre tifoidea. (Soc. Med. Chir. Modena. 1907. 6. Dezember.)

Unter 147 vom Verf. studierten Typhusfällen ließ sich 130mal ein bedeutender Milztumor wahrnehmen, in den anderen 17 Fällen war derselbe nicht bemerkbar. Von den ersteren endete nur einer mit dem Tode, er betraf ein 30 Monate altes Kind, bei dem Bronchialkomplikationen aufgetreten waren, die eher einer persönlichen Veranlagung (Rachitis, ererbte Tuberkulose), als der ablaufenden Infektion zugeschrieben werden mußten. In der letzt zitierten Gruppe waren 16 Todesfälle zu verzeichnen. Verf. hat dann außerdem beobachtet, daß bei den Fällen, wo der Milztumor deutlich wahrgenommen werden konnte, die Dauer der Krankheit, die Komplikationen und die Rückfälle in umgekehrtem Verhältnis standen zur Entwicklung des Tumors. Verf. schließt daraus, daß die Milzvergrößerung beim Typhus nicht nur ein Anzeichen für die Infektion an und für sich ist, sondern auch dartut, wie stark der Organismus bei seiner Verteidigung gegen den pathogenen Erreger zu reagieren vermag. Ceradini (Mailand).

Klemens u. Mahler, Ueber die Agglutinationskraft menschlicher Blutsera für Arten der Typhusgattung und der *Coli*gattung. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 58. 1907. p. 203.)

Die Verff. gelangen zu folgendem Resultat:

1. Ikterische Blutsera von Kranken, welche an keiner *Coli*infektion leiden, besitzen für Arten der *Coli*gattung keine höhere Agglutinationskraft als nicht ikterische. — Diese Tatsache ermöglicht diagnostische Verwertung der Agglutination für *Coli*infektionen. Hierbei ist Kenntnis des Agglutinationsverhaltens von daraufhin geprüften *Coli*stämmen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gegenüber normalen Seris Vorbedingung für jede diagnostische Schlußfolgerung. Aus den Versuchen der Verff. geht hervor, daß manche *Coli*stämme normalerweise von nichtikterischen, wie von ikterischen Seris bis zu einer Höhe von 40 Ag.-E. beeinflußt werden können. — Dieses völlig gleiche Verhalten ikterischer und nichtikterischer Sera zu *Coli*bakterien steht in bemerkenswertem Gegensatz zur Wirkung ikterischer Sera auf Typhusbazillen. Wie bekannt, besitzen ikterische Sera von verschiedenen Erkrankungen für Typhusbazillen zuweilen weit höhere Agglutinationskraft als nicht ikterische. Verff. fanden, daß agglutinierende ikterische Blutsera außer Typhusbazillen noch andere Arten der Typhusgattung agglutinieren und zwar stärker als normale Sera. Dagegen werden Arten der *Coli*gattung von ikterischen Seris nur so agglutiniert, wie von normalen Blutseris. Verff. erklären dieses gegensätzliche Verhalten dadurch, daß alle menschenpathogenen Arten der Typhusgattung noch Dezennien nach der von ihnen gesetzten Erkrankung in der Gallenblase weiterbestehen und in manchen Fällen eine mit Ikterus einhergehende Erkrankung der Gallenwege veranlassen. Diese Annahme macht es verständlich, warum ein und dasselbe ikterische Serum verschiedene Arten der Typhusgattung in gleicher Weise agglutiniert, und warum diese Eigenschaft manchen ikterischen Seris zukommt, anderen nicht. Sie erklärt auch das gleiche Verhalten von nichtikterischen und ikterischen Seris zu *Coli*bakterien. Beide erlangen nämlich ihre Agglutinationskraft im Verlaufe des extrauterinen Lebens durch die Tätigkeit der im menschlichen Darm normal vorkommenden *Coli*bakterien. Liegt also zur Zeit der Untersuchung keine *Coli*infektion vor, so besitzen ikterische und nichtikterische Sera bei Prüfung gleicher *Coli*stämme dieselben Agglutinationswerte. Trotz vorhandener schwerer *Coli*infektion können spezifische Agglutinationen für *Coli*bakterien fehlen.

2. Typhoiden Erkrankungen entstammende Blutsera des Menschen und die mittels der Arten der Typhusgattung erzeugten tierischen Immunsera besitzen spezifische Agglutinine ausschließlich für die Arten dieser Gattung.

3. Von menschlichen und tierischen *Coli*infektionen herrührende Sera agglutinieren spezifisch ausschließlich Arten der *Coli*gattung.

Die Spezifizitätsbreite der Agglutination innerhalb dieser beiden Gattungen überschreitet demnach nicht die Grenzen der Gattung.

Schill (Dresden).

Herz, A., Beeinflussung der Gruber-Widalschen Reaktion durch sekundäre Erysipelinfektion. (Wiener klin. Wochenschrift. 1907. No. 42.)

H. beschreibt einen protrahierten, fieberhaft verlaufenden Krankheitsfall, bei welchem trotz der anfänglich bestehenden geringen Leukocytose wegen der auffallenden Verringerung der polynukleären Zellen und trotz des anfangs stets negativen Resultates der Gruber-Widalschen Reaktion die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Abdominaltyphus“ gestellt wurde, die durch das Ergebnis der Züchtung aus Stuhl, Harn und Blut gesichert wurde. Die Gruber-Widalsche Reaktion wurde nach etwa 2wöchiger Beobachtung positiv. Schon gegen Ende der Erkrankung, im sogenannten Stadium der amphibolen Kurve, akquirierte die Kranke ein Gesichtserysipel von ziemlich beträchtlicher Ausdehnung, das durch

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mehr als eine Woche anhielt. Während dieser Zeit sank nach anfänglicher Steigerung die Temperatur zur Norm, die Agglutinationsfähigkeit des Serums schwand. Nach Ablauf der Komplikation trat wiederum Temperatursteigerung ein, die Agglutinationskraft des Serums für Typhusbazillen stieg allmählich wieder an und war in der Rekonvaleszenz deutlich ausgesprochen. Das Erysipel kann also ebenso wie die Mischinfektion mit *Staphylococcus albus* (Kayser) und mit *Diplococcus pneumoniae* (Kraus und Iversen) hemmend auf die Agglutinationsfähigkeit des Typhusserums wirken. Bei experimenteller Vermischung verschiedener Proben von Typhusserum mit Serum von Erysipelkranken ließ sich eine Herabsetzung der Agglutinationskraft der ersteren nicht feststellen. Hetsch (Metz).

Kentzler, J., Beitrag zur Agglutination der Typhus-*Coli*-gruppe bei ikterischen Kranken. (Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 44.)

K. prüfte quantitativ bezüglich ihrer Agglutinationsfähigkeit gegenüber Typhusbazillen, Paratyphus-A und B-Bazillen und *Coli*-Bakterien die Sera von 12 Cholelithiasisfällen (7 ohne, 5 mit Ikterus), 5 Fällen von Ikterus catarrhalis, 4 Fällen von Carcinoma hepatis, 3 Fällen von Hepatitis (2 davon mit intensivem Ikterus), 3 Fällen von Vitium cordis mit Ikterus, 1 Fall von Choledochusobstruktion und 1 Fall von Banti-scher Krankheit. In keinem dieser Fälle konnte das Vorhandensein spezifischer Agglutinine für Typhusbazillen und die ihm nahestehenden Bakterien nachgewiesen werden. K. schließt daraus, daß in allen Fällen, wo eine stärkere Agglutinationskraft des Blutserums ikterischer Kranker festgestellt wird, eine Typhusinfektion vorausgegangen sein muß. Zur Klärung der Aetiologie des Ikterus catarrhalis und der Cholelithiasis boten diese Untersuchungen keine Anhaltspunkte. Hetsch (Metz).

Liefmann, H., Fleischvergiftung und Widalsche Reaktion. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 156.)

In einer Kaserne erkrankten binnen wenigen Tagen über 50 Soldaten an heftigem, aber schnell vorübergehendem Darmkatarrh. Vom gleichen Leiden wurden zur selben Zeit 12 Insassen eines Versorgungsstiftes befallen. Die Ansteckungsquelle war beide Male das aus derselben Metzgerei bezogene Hackfleisch. Neue Proben von solchem enthielten erhebliche Mengen schwefliger Säure. Genaue Beaufsichtigung der Fleischlieferung, Verbot des Genusses rohen oder ungenügend gekochten Fleisches oder wenigstens Warnung davor, Prüfung der Metzgerwaren auf Konservierungsmittelzusätze werden empfohlen. Letztere können die Darmschleimhaut schädigen und so Infektionen begünstigen, wenn auch L.s Tierversuche nach dieser Richtung hin keine Ergebnisse zeitigten.

Aus dem Stuhle zweier Soldaten wurden Gärtnersche Bazillen gezüchtet, die zunächst wie Paratyphusbazillen (B) aussahen, aber durch Typhusimmunseren höher agglutiniert wurden wie durch Paratyphusserum. Das Serum dieser Leute und eines anscheinend gesunden Soldaten aus ihrer Umgebung, wie das zweier Gesellen jener Fleischerei, endlich das zweier schwer erkrankten Insassen des Stiftes agglutinierte kräftig Typhusbazillen, schwächer den Gärtnerstamm. Von 60 Menschen

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mit positiver Widalscher Reaktion agglutinierten 25 den Gärtnerstamm, von 87 Sera ohne Widalsche Reaktion keines. — Bei den beiden Metzgergesellen wurden 3 Wochen später Gärtnerbazillen im Stuhle gefunden.

Ein eben vollkommen abgesättigtes Typhusserum enthielt auch für den Gärtnerbazillus keine Agglutinine mehr, während ein für diesen abgesättigtes Serum Typhusbazillen noch stark beeinflußte. Paratyphus B war nicht imstande, dem Gärtnerbazillus oder dem Typhusbazillus viel Agglutinin wegzunehmen. Wurde das Serum nicht ganz mit Typhusbazillen abgesättigt, so war noch eine Beeinflussung der Gärtnerbazillen zu erkennen. Ein Teil der Agglutinine des Typhusserums haben sowohl zum Typhusbazillus wie zum Gärtnerschen eine gewisse Avidität. Nicht alle Gärtnerstämme regen im Menschen die Bildung von Typhuspartialagglutininen an.

Infektionsversuche an Mäusen ergaben keine besonderen Aufschlüsse für die Erklärung der menschlichen Infektionen und Intoxikationen durch Fleischvergifter. Georg Schmidt (Berlin).

Engling u. **Graßberger,** Zur Kenntnis der inagglutinablen Typhusstämme. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 14.)

Die Autoren züchteten aus den Fäces einer Dauerausscheiderin einen Typhusstamm, der bei Züchtung auf Agar bei 37° inagglutinabel war. Bei 22° gezüchtete Gelatinekolonien dagegen waren von vornherein gut agglutinabel; von letzteren abgeimpfte Agarkulturen waren nur agglutinabel, wenn sie bei 22° (— 27°) C, nicht aber wenn sie bei 37° gezüchtet wurden. Sera von Kaninchen, die durch einmalige intravenöse Vorbehandlung mit dem gut agglutinablen Laboratoriumsstamm (bei 22° und bei 37° gezüchtet) und ebenso ein mit dem inagglutinablen, bei 37° gezüchteten Stamm jener Bazillenträgerin („Stamm L.") gewonnen waren, agglutinierten den Laboratoriumsstamm und den Stamm L = 22° prompt in hohen Verdünnungen, nicht aber den Stamm L = 37°. Letzterer wurde nur von einem Serum, das mit Stamm L = 22° gewonnen war, agglutiniert, wenn auch in wesentlich geringerem Grade, als andere Stämme. Die bei 22° gewachsenen Kulturen des Stammes L waren gut, die bei 37° gewachsenen schlecht beweglich. Die Individuen der auf Agar oder Gelatine bei 22° gezüchteten Kulturen zeigten auffallende Neigung zur Scheinfadenbildung, die bei 37° gezüchteten durchweg kurze Formen. Absorptionsversuche zeigten, daß dichte Aufschwemmungen der inagglutinablen Bazillen, mit Immunserum zusammengebracht, den Wirkungswert des Serums nicht herabsetzten. Die Virulenz des Stammes L war gering (5 Oesen bei intraperitonealer Injektion). Bei jener Bazillenträgerin wurden bei mehrfachen Entnahmen stets nur inagglutinable Stämme gezüchtet, doch schien es, als ob die später gewonnenen Stämme bei der Weiterzüchtung Agglutinabilität und reguläres morphologisches Verhalten früher wiedergewannen, als die zuerst gezüchteten.

Engling u. Graßberger empfehlen in der Annahme, daß bei 37° gezüchtete inagglutinable Stämme häufiger bei 22°-Züchtung gut agglutinabel seien, Kulturen der verdächtigen Kolonien stets auch bei 22—25° C anzusetzen. Hetsch (Metz).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hilgermann, Zum Ausbau der Gruber-Widalschen Reaktion. (Klin. Jahrb. Bd. 18. 1908. H. 3.)

H. empfiehlt zur Feststellung der Agglutinationswirkung von Seris Typhusverdächtiger die Verwendung einer verschiedene leicht agglutinable Typhusstämme enthaltenden Mischbouillon, die nach dem Vorgange von Pröscher-Neisser formalinisiert wird. Die Bouillon enthält auf 100 ccm je 1 Oese Agarkultur von 6 verschiedenen Stämmen und wird vor der Abtötung der Bazillen 24 Stunden im Brutschrank bei 37° C belassen. Die Beurteilung der Reaktion soll nach 3—6stündigem Aufenthalt der in Farbklötzchen oder noch besser in Reagensröhrchen angesetzten Proben (Bouillon + Serumverdünnung āā) im Brutschrank oder nach 24stündiger Aufbewahrung bei Zimmertemperatur durch makroskopische Betrachtung oder unter Zuhilfenahme einer schwachen Lupe erfolgen. H. ist der Ansicht, daß sich mit dieser Methode häufiger Serumproben als agglutinierend erweisen werden, die bei Anstellung der Reaktion nach dem Widalschen Verfahren ein negatives Ergebnis aufweisen. Er hält sein Verfahren speziell für die Frühdiagnose für aussichtsvoll.

Die kulturelle Verarbeitung des Blutkuchens der zur Agglutinationsprüfung eingesandten Serumproben nach Müller und Gräf ergab unter 62 Typhusfällen 8mal (= 4,96 Proz.) ein positives Resultat.

Hetsch (Metz).

Micheli, F. e Borelli, L., Sulla deviazione del complemento, con speciale riguardo al suo valore per la diagnosi del tifo. (Rivista Critica di Clinica Medica. 1907. No. 43 e 44.)

Verff. haben die Anwendbarkeit der Methode der Komplementablenkung auf die Untersuchung der Antigene bzw. der entsprechenden Antikörper im Laufe von Infektionen, deren spezifischer Erreger bekannt und kultivierbar ist, geprüft.

Eine geringe Anzahl von Untersuchungen wurde behufs Nachweis von tuberkulösen Antikörpern im Laufe von chronischen Tuberkuloseinfektionen angestellt; dieselben fielen negativ aus: die wenigen Sera von mit tuberkulösen Läsionen behafteten Individuen — vermittels eines Extraktes von Tuberkelbazillen untersucht — zeigten keine stärkere antikomplementäre Wirkung als Normalsera.

Andere zahlreichere wichtigere Untersuchungen betreffen die Typhusinfektion.

Im Laufe derselben, in einer Periode, die nahezu derjenigen entspricht, in der die agglutinierende Reaktion sich bemerkbar macht, haben Verff. beobachtet, daß im Blutserum der Kranken einige Stoffe mit antikomplementärer Wirkung (im Sinne Moreschis) auftreten. Allein die relative Spärlichkeit und vor allem die Variabilität ihrer Konzentration sowie die Möglichkeit, daß diese antikomplementäre Fähigkeit eine durch nicht spezifische mit der gleichen Wirkung, d. i. mit dem Verschwinden des Komplements sich äußernde Reaktionen vorgetäuschte sei, stellen die diagnostische Wichtigkeit sehr in Frage.

Aus diesem Grunde ist die klassische Methode der biologischen Serumdiagnose, d. i. die agglutinierende Reaktion, vorzuziehen, auch abgesehen von der geringeren Schwierigkeit der Ausführung.

Auf Grund einer weiteren Reihe von Untersuchungen liefern schließ-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lich Verff. den Beweis, daß die Methode der Komplementablenkung zum Nachweis von geringen Mengen bakterieller typhöser in den Säften des Organismus aufgelöster Stoffe nicht geeignet ist; dies hängt wesentlich zusammen mit dem Umstande, daß zur Erreichung der antikomplementären Wirkung eine relativ starke Konzentration von bakteriellen Stoffen nötig ist. Negri (Pavia).

Kentzler, Julius und **Királyfi, Géza,** Ueber den Wert des Komplementbindungsverfahrens in der Diagnose des Typhus abdominalis. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 65. 1908. H. 1 u. 2.)

Die Verff. brachten Patientensera mit Typhuskulturen oder deren Extrakten zusammen und prüften die Komplementfixation. Bei Bestimmung der Resultate stellten sie kolorimetrisch nach Fleischl die Konzentration des gelösten Hämoglobins fest. Sie verwandten dabei immer so viel rote Blutkörperchen, daß, auch wenn das hämolytische System allein zur Wirkung gelangte, noch ein Sediment übrig blieb, so daß durch die Menge der lösenden Substanzen und nicht durch die volle Auflösung der roten Blutkörperchen das Maximum der Hämolyse bestimmt werden konnte.

Durch ihre Resultate gelangen die Verff. zur Ansicht, daß der positive Ausfall der Komplementbindung die Zusammengehörigkeit von Antigen und Antikörper, der negative Ausfall aber nicht das Gegenteil beweist, und ferner, daß das Verfahren wegen seiner Umständlichkeit für die Diagnose des Typhus praktisch nicht verwertbar ist.

Meyerstein (Straßburg).

Leuchs und **Schöne,** Ueber die Verwendbarkeit der Komplementbindung zur Typhusdiagnose. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 60. 1908. H. 1. p. 149.)

Wie Bordet und Gengou fanden, wird beim Vermischen von Meerschweinchen-Typhus-Immunserum mit einer Emulsion von Typhusbakterien Komplement gebunden: nachträglich zugefügte, sensibilisierte, d. h. mit dem entsprechenden Ambozeptor beladene rote Blutkörperchen blieben ungelöst. Komplementbindung fehlte dagegen, wenn statt der Typhusbazillenemulsion die gleiche Menge einer *Coli*-Bazillenaufschwemmung verwendet wird. Nur größere Mengen *Coli*-Aufschwemmung erzielten noch Hemmungen. Auch Typhusrekonvaleszentensera ergaben in gleicher Weise gegenüber einer Typhusbazillenaufschwemmung positive Resultate, Sera von Gesunden dagegen nicht. Wassermann und Bruck schlugen vor, in der Serodiagnostik statt der bisher gebräuchlichen Suspensionen von Vollbakterien Extrakte aus Bakterienkörpern, gelöste Bakteriensubstanzen zu verwenden; sie zeigten mit Hilfe solcher Bakterienextrakte an mehreren Immunseris die Möglichkeit und Spezifizität der Reaktion. Verff. besprachen die Versuche von Moreschi, von Leuchs, von Hirschfeld und Posner, von Neufeld und Hüne, von Haendel, von Braun, von Ballner und Reibmayr. Die Verff. prüften nun an Material aus dem Virchow-Krankenhaus die Möglichkeit der Erzielung einer spezifischen Reaktion mit Hilfe der Komplementbindung auch beim menschlichen Typhus. Vor dem Eingehen auf ihre Versuche erörtern Verff. die Frage, ob die nach Moreschi hergestellten Extrakte bessere Resultate als die Ver-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wendung einer Suspension von Vollbakterien erzielt, und ob die Leuchsschen Extrakte den Moreschischen und damit auch den Vollbakteriensuspensionen in ihrer Wirksamkeit überlegen sind. Verff. vermochten mit Extrakt nach Moreschi keine besseren Resultate zu erzielen als mit Suspensionen von Vollbakterien, dagegen gelang es durch 24stündige Extraktion bei 60° reaktionsfähige Stoffe in Lösung überzuführen, welche in den unverletzten Vollbakterien für die Reaktion nicht zur Verfügung stehen und welche durch Extraktion bei Zimmertemperatur oder bei 37° nicht in gleicher Menge in Lösung gehen. Außerdem bindet der Extrakt allein viel weniger Komplemente als die Bakteriensuspension.

Die Versuche der Verff. mit menschlichen Seren führten zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Die Komplementbindungsmethode ergibt auch in menschlichen Seris bei Typhus eine für die Diagnose verwertbare Reaktion.

2. Diese Reaktion ist ebenso wie die Agglutination, wenn auch nicht absolut, so doch relativ spezifisch (Gruppenagglutination).

3. Sie kann unter Umständen bei frischen Fällen früher auslösbar sein als die Agglutination.

4. Der positive Ausfall der Reaktion berechtigt zur Diagnose Typhus, während der negative nicht gegen eine Infektion mit Typhus spricht.

Für die praktische Verwertbarkeit der Komplementbindung zum Nachweis einer Typhuserkrankung des Menschen geben sich Verff. keinen großen Hoffnungen hin. Agglutination und Züchtung des spezifischen Erregers aus dem Blut stellen so einfache Methoden dar, daß sie durch die komplizierte Komplementbindung kaum verdrängt werden dürften, auch selbst wenn letztere beim menschlichen Typhus stets früher positive Ausschläge ergeben würde als die Agglutination.

Schill (Dresden).

Kraus, Lusenberger und **Ruß**, Ist die Ophthalmoreaktion nach Chantemesse zu diagnostischen Zwecken bei Typhus verwertbar? (Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 45.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden in folgenden Schlußsätzen zusammengefaßt:

1. Extrakte aus toxischen Typhusstämmen, aus Paratyphusbazillen B, aus Colibazillen und verdünntes Tuberkulin (1:50, 1:100) zeigen nach konjunktivaler Instillation bei gesunden Individuen außer geringgradiger Sekretion nur in seltenen Fällen entzündliche Erscheinungen.

2. Dieselben Extrakte rufen bei Typhösen und andersartig erkrankten Menschen entzündliche Reaktionen hervor, welche meist auf die Konjunktiva des Unterlides beschränkt bleiben.

3. Die von Chantemesse angegebene Ophthalmodiagnose mit Typhusextrakt läßt sich für die Diagnose des Typhus derzeit nicht verwerten. Die Serumreaktion nach Gruber-Widal ist auch heute noch die exakteste diagnostisch verwertbare Methode.

Hetsch (Metz).

Link, Richard, Ueber Hautreaktionen bei Impfungen mit abgetöteten Typhus-, Paratyphus B- und Koli-Kulturen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 730.)

Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

L. impfte abgetötete Typhus-, Paratyphus B- und Koli-Kulturen in Hautritze von Menschen ein, die vor mehr oder weniger Zeit Typhus überstanden hatten. Nach einigen bis 24 Stunden traten unter geringem Jucken, aber ohne Fieber, Rötung und papulöse Schwellung entlang dem Impfstiche auf. Die Stärke der Reaktion entspricht häufig, aber durchaus nicht immer der Agglutinationswertigkeit des Blutserums des betreffenden Menschen für die Bakterienart.

In der dieser vorläufigen Mitteilung beigegebenen Tabelle, die 9 ehemals spezifisch Infizierte und 5 Normale umfaßt, sind auch bei letzteren Reaktionen verschiedener Stärke verzeichnet.

Georg Schmidt (Berlin).

Orszag, Oscar, Ueber den diagnostischen Wert der Ophthalmoreaktion bei Typhus abdominalis. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 647.)

An 15 fiebernden Typhuskranken wurde die Chantemessesche Augenprobe angestellt. Stets wurde nach 6 und 24 Stunden ein mehr oder minder lebhafter Erfolg verzeichnet. Seine Stärke war von der Krankheitsdauer unabhängig.

Dagegen fehlte ein Ergebnis bei mehr als der Hälfte von 18 Genesenden nach Typhus.

Die meisten von 21 Anderserkrankten gaben nach 6 Stunden positiven Ausschlag; allerdings hielt die Entzündung nicht bis zu 24 Stunden an. Nur die Bindehäute von 5 verfallenen oder blutarmen Menschen blieben unbeeinflußt.

Das wechselnde Ergebnis des — praktisch nicht brauchbaren — Versuches hängt wohl damit zusammen, daß wir über kein beständiges Typhustoxin mit gleichbleibender Virulenz verfügen. Positiver Ausschlag nach 6 Stunden ist nicht eindeutig. Nach 24 Stunden besteht bei den meisten Typhösen positive, bei den meisten aus anderem Grunde Fiebernden negative Reaktion. Georg Schmidt (Berlin).

Blum, L., Ueber die diagnostische Bedeutung der Angina ulcerosa typhosa. (Münch. med. Wochenschr. 1906. S. 2292.)

Die Angina ulcerosa ist ein für die Typhusdiagnose recht wertvolles, vielfach sogar pathognomisches Krankheitszeichen, das sowohl bei ganz leichten, in kurzer Zeit genesenden wie bei schweren tödlich endenden Fällen vorkommt. Dem mikroskopischen Bau nach sind es katarrhalische Geschwüre ohne spezifisch typhöses Aussehen. B. machte bei 5 sicheren Typhen Abstriche der Geschwüre zum Zwecke der Anreicherung; in zwei Fällen wurden Typhusbazillen, in den übrigen andere Bakterien, hauptsächlich Staphylo- und Streptokokken gefunden. Doch liegt die Möglichkeit vor, daß die Typhuskeime der Mundhöhle oder einer Blutbeimengung entstammten. Vielleicht beruhen die Geschwüre auf sekundärer Infektion. Dafür spricht, daß sie in genau gleicher äußerer und mikroskopischer Gestalt auch bei anderen Erkrankungen vorkommen, wie B. an der Hand zweier Krankengeschichten (fieberhafte Brustfellentzündung, Miliartuberkulose) darlegt. Georg Schmidt (Berlin).

Germonig, G., Ueber die Tryptophanreaktion, besonders im Stuhl und in Bakterienkulturen. (Wiener klin. Wochenschrift. 1907. No. 10.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

G. konnte zunächst die früher von Erdmann und Winternitz beobachtete Erscheinung bestätigen, daß die Tryptophanreaktion ein differentialdiagnostisches Hilfsmittel zur Unterscheidung der Typhusbazillen vom *Bacterium coli* ist. Zur Anstellung der Probe eignen sich besonders Kulturen in 5proz. Peptonbouillon. In Typhuskulturen ist die Reaktion schon nach 24 Stunden intensiv, in *Coli*kulturen erst nach ca. 2 Wochen andeutungsweise positiv. Auch für Stuhlaufschwemmungen wurde diese Reaktion brauchbar befunden. Zu einer 5fach mit Wasser verdünnten und filtrierten Stuhlaufschwemmung, die leicht mit Essigsäure angesäuert ist, setzt man tropfenweise frisch bereitetes Chlorwasser bis zum Auftreten deutlicher Rotfärbung. Der Farbstoff wird dann zweckmäßig mit Chloroform ausgeschüttelt. Unter 73 verschiedenartigsten Stühlen trat eine intensive Tryptophanreaktion nur 5mal ein. 4 dieser Fälle waren Typhusstühle, der 5. betraf einen Abszeß in der Ileocökalgegend. Es scheint, als ob die Typhusbazillen auch im Darm aus dem Eiweiß des Stuhls Tryptophan bilden, die bei anderen Stühlen vorherrschenden *Coli-* und anderen Bakterien im allgemeinen aber nicht. In dem erwähnten 5. Falle hatte eine mehrtägige Obstipation bestanden. Es konnte hier also die Reaktion durch abnorm langdauernde Einwirkung der *Coli*bazillen oder der stark vermehrt gefundenen Kokken zustandekommen. Hetsch (Metz).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Sofer, Die Bekämpfung der Malaria in Oesterreich. (Zentralblatt f. innere Medizin. 1907. No. 45.)

Die Malaria ist in Istrien und Dalmatien endemisch. Eine systematische Bekämpfung nach der Methode Grassis erfolgt eigentlich erst seit 1903; der Erfolg ist befriedigend. Nach der Ansicht des Verf. würde die antimalarische Aktion in diesen Gegenden mehr Aussicht haben, wenn eine obligatorische Anzeigepflicht und eine staatliche Malariastation bestände. Wolf (Marburg).

Celli, Angelo, The campaign against Malaria in Italy. (Journ. of trop. med. and hyg. Bd. XI. 1908. No. 7.)

Vortrag auf dem 14. internationalen Hygienekongreß zu Berlin September 1907. W. Bensen.

Bosurgi, E., Di un nuovo mezzo di distruzione delle zanzare malariche. (Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche. 1907. p. 21.)

Zum Abfangen bzw. Vernichten der Malariamücken empfiehlt Verf. folgendes Verfahren als ein sehr praktisches und einfaches.

Mit Hilfe großer Pinsel bestreicht man reichlich eine Anzahl 2 m lange, 1.50 m breite Schilfgeflechte mit dickflüssigem, starkriechendem Schieferöl. Solche Geflechte werden auf kleine Stützen — aus einem beliebigen Material — aufgestellt, vom Boden 1,50 m abstehend und in

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

demselben so eingepflanzt, daß sie von etwa herrschenden Winden nicht beeinflußt werden können.

Die Geflechte werden gegen Abend ins Freie gestellt und bei Tage wieder hereingebracht; hierbei ist für eine erneute Bestreichung zu sorgen, sobald sie mit Mücken dickbesetzt oder etwas trocken geworden sind.

Derartige Geflechte können auch unmittelbar — ohne irgendwelche Stütze — auf stehende Gewässer gelegt werden. Das genannte Oel auf stehende Gewässer gegossen, bildet eine das Heraustreten der auskriechenden Mücken fast gänzlich hindernde undurchdringliche Schicht: sollten aber trotzdem die Mücken durch die Schicht schlüpfen, so würden dieselben bei ihrem Durchgange durch die Geflechte darin stecken bleiben und sicheren Tod finden.

In Anbetracht der Gewohnheit der Mücken, jeder Lichtquelle zuzufliegen, empfiehlt Verf. an einem der beiden Enden der Geflechte eine kleine Oellaterne anzubringen. Negri (Pavia).

Celli, A., Chinintannat in Fällen von idiosynkrasischer, selbst hämoglobinurischer Intoleranz gegen in Wasser lösliche Chininsalze. (Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1907. H. 17.)

„Um guten Erfolg beim Chiningebrauch zu haben, muß es in der angenehmsten Form gegeben werden." — Celli fand bei zahlreichen Fällen eine auffallend gute kurative und präventive Wirkung von Chinintannat in Schokoladepastillen; es wurde gern genommen und gut resorbiert. Keine Nebenwirkungen. Bei 1426 damit behandelten Fällen niemals Hämoglobinurie. Chinintannat ist vielleicht gar in der Therapie des Schwarzwasserfiebers mit Erfolg anwendbar. Es werden 5 derartig behandelte Fälle berichtet. Mühlens (Berlin).

Georgopulos, M., Die Behandlung der Malaria mit Atoxyl. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 615.)

G. spritzte 14 Wechselfieberkranken, deren Geschichten mitgeteilt sind und die kein Chinin erhielten, 3 Tage hintereinander von einer 20proz. Lösung 2,5 ccm unter die Haut, dann dieselbe Menge dreimal in 6 Tagen, schließlich dreimal in 3 dreitägigen Pausen ein. Sie erhielten demnach in 18 Tagen 4,5 g Atoxyl. Es traten zuweilen Magen- und Kolikschmerzen, Durchfall und ein unangenehmes Kratzgefühl im Halse, sonst keine üblen Nebenerscheinungen auf. Dagegen hörten in mehr oder weniger kurzer Zeit nach der Einleitung der Atoxylkur die Fieberanfälle auf; die Milz verkleinerte sich; die Malariaerreger verschwanden aus dem Blute; das Allgemeinbefinden besserte sich. Eine heilende Wirkung des Mittels war nicht abzuleugnen.

Georg Schmidt (Berlin).

Howard, R., Malarial prophylaxis in small communities in British Central Africa. (The Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 1908. No. 1.)

Geschichte der Entwicklung der britischen Kolonie Nyasaland und ihrer gesundheitlichen Verhältnisse, speziell der Malaria-Forschung und Bekämpfung. Die Auswahl der Mittel, Mückenvertilgung oder Chininprophylaxe richtete sich nach den örtlichen Verhältnissen der Dörfer

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

am Nyasa-See. Die Mittel sind die üblichen. Verf. legt großen Wert darauf, daß dem neu in Afrika ankommenden Europäer durch Aufklärung die Furcht vor dem Klima genommen, und daß er bald an die „Anti-Malaria-Sitten“ gewöhnt wird. Die Erfolge sind sehr gut; in 15 Jahren ist die Mortalität an Malaria von 82 auf 10 ‰, das Schwarzwasserfieber von 106 auf 27 ‰ heruntergegangen.

W. Bensen (Berlin).

Watson, Malcolm, Experiments towards the prevention of malaria in the Federated Malay States. (Brit. med. Journ. 1908. p. 499.)

Verf. berichtet über Maßnahmen zur Bekämpfung der Malaria. Besonders gute Resultate sah er bei systematisch durchgeführter Darreichung von Chinin. Schindler (Berlin).

Ziemann, Ueber Malariaprophylaxe in unkultivierten Gegenden. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. Jg. V. No. 3.)

Man muß I. eine allgemeine Prophylaxe ausüben;

1. indem wir die Malariaparasiten im Menschen ausrotten:

a) durch systematische Chininbehandlung der Malariainfizierten;

b) indem wir die in den menschlichen Träger eindringenden Malariaparasiten gleich im Beginn ihrer Entwicklung abtöten, noch bevor es zum Fieberanfall gekommen ist (eigentliche Chininprophylaxe);

2. indem wir die die Malaria übertragenden Mücken ausrotten;

3. indem wir den Menschen gegen den Stich der Malariamücken schützen;

4. indem wir durch soziale Prophylaxe, durch Sorge für bessere Ernährung, Wohnung, Kleidung, Aufklärung über das Wesen der Malaria usw. die Widerstandskraft der malariainfizierten Bevölkerung zu heben suchen.

II. Eine persönliche Malariaprophylaxe. Wolf (Marburg).

Naegeli-Akerblom, H. u. Vernier, P., Zur Frage der Therapie der Schlafkrankheit. (Therapeut. Monatshefte. Jahrg. XXII. 1908. p. 77.)

Die Verff. geben einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Therapie der Schlafkrankheit.

R. Koch, der einige Salze der arsenigen Säure ausprobiert hat, empfiehlt das Atoxyl, während Löffler und Rühs ausgezeichnete Erfolge hatten mit Acidum arsenicosum bei Behandlung einer anderen Trypanosomiasis, der Naganakrankheit. Laveran und Thiroux können dem nicht beistimmen.

Magliari hat, um sich Rechenschaft geben zu können über die trypanolytischen Krisen und deren Rückfälle, Versuche vorgenommen mit dem Ergebnis, daß die trypanolytischen Krisen durch Bildung von Antikörpern im Blute der infizierten Meerschweinchen veranlaßt werden. Eine kleine Anzahl der Parasiten, welche der Wirkung der Antikörper durch Angewöhnung entgehen, entrinnen der Vernichtung, und da diese Angewöhnung immer mehr zunimmt, werden die trypanolytischen Krisen immer weniger heftig.

Die Verff. gehen dann näher auf die von R. Koch angegebene

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Therapie ein, der das Atoxyl, in genügender Dosis und frühzeitig gegeben, als Heilmittel ansieht. Langgaard mahnt zur Vorsicht wegen der beobachteten üblen Nebenwirkungen (Amaurose etc.). Salomon empfiehlt das weniger toxische Atoxyl G. Die Verff. streifen ferner kurz therapeutische Vorschläge anderer Forscher und äußern sich zum Schluß über ein Arsenpräparat, Trypanrot, in günstigem Sinne gegen Trypanosomiasis.

Kersten (Berlin).

Arinkin, M., Zur Kenntnis der Toxine (Endotoxine) der Vibrionen. (Biochem. Zeitschr. Bd. VI. 1907. H. 2/3. S. 226.)

Durch Behandlung von Agarkulturen des *Vibrio Naskin* mit schwachem Alkali oder Bouillon, nicht aber mit Kochsalzlösung oder destilliertem Wasser läßt sich ein Hämolysin gewinnen, das sich dem von Kraus aus Bouillonkulturen gewonnenen ganz analog verhält, nur stärker wirksam ist. Es wird bei 56° zerstört, durch Filtration stark beeinträchtigt und erzeugt, Kaninchen injiziert, ein spezifisch wirkendes Antihämolysin.

Kurt Meyer (Berlin).

Wolff-Eisner, Typhustoxin, Typhusantitoxin und Typhusendotoxin. Die Beziehungen zwischen Ueberempfindlichkeit und Immunität. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 38.)

Des Verf.s Anschauungen, die in vielen Punkten im Gegensatz zu denen Aronsons stehen, werden ausführlich dargelegt. Sie werden von ihm kurz folgendermaßen zusammengefaßt:

„Man kann aus Agarkulturen von Typhusbazillen Giftstoffe gewinnen. Dieselben stammen wahrscheinlich aus sich auflösenden Bakterienleibern.

Es ist ohne prinzipielle Bedeutung, ob auch daneben eine Giftsekretion stattfindet, die aber unwahrscheinlich ist.

Dagegen unterscheiden sich die Giftstoffe prinzipiell von den Toxinen, als es nicht möglich ist, durch ihre Injektion ein Serum mit antitoxischen Eigenschaften zu gewinnen.

Die erzielte „Immunität" ist eine rein individuelle; das Serum gewinnt keine erheblichen giftbindenden Eigenschaften. Die individuelle Giftunempfindlichkeit ist auf eine Vermehrung der sessilen Organrezeptoren eventuell im Bindegewebe zurückzuführen. Eine Uebertragung dieser Form von Immunität ist nicht möglich, sie kommt daher für therapeutische Zwecke nicht in Betracht."

Auf die Darlegungen des Verf.s über die Beziehungen zwischen Ueberempfindlichkeit und Immunität kann hier nicht näher eingegangen werden, sie müssen im Original studiert werden.

W. v. Brunn (Rostock).

Marini, N., L'immunità germinale nel tifo. (La Clinica Medica Italiano. Fasc. III. 1907.)

Verf. hat sich mit einer in einem kleinen Dorf von 600 Einwohnern ausgebrochenen Typhusepidemie befaßt; es kamen hierbei binnen zwei Monaten 115 Fälle vor. Wegen seiner Lage bzw. hygienischen Verhältnisse hatte das Dorf schon früher unter schweren Typhusepidemien zu leiden gehabt; daher war ein größerer Teil der Einwohner gegen die Infektion schon immunisiert. Dieser Umstand bewog Verf. nachzu-

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

forschen, ob denn die von den Eltern erworbene Immunität auf die Kinder vererbt werden könnte.

Die Beobachtungen haben folgendes ergeben:

Es war kein sehr schwerer bzw. tödlich endender Fall zu verzeichnen bei 33 an Typhus erkrankten Kindern, von denen einer oder auch beide Eltern vor der Empfängnis mit der obengenannten Krankheit behaftet waren; 75 Proz. der Fälle verliefen gutartig.

Bei 18 Fällen hingegen von Kindern, deren Eltern niemals am Typhus gelitten hatten, ergab sich eine Mortalität von 5,3 Proz. und der gleiche Prozentsatz an sehr schweren Fällen; die gutartig verlaufenden Fälle betrugen 44,2 Proz.

Bei 19 erwachsenen Typhösen, bei denen wenigstens einer der beiden Eltern vor der Empfängnis typhuskrank gewesen, war die Mortalität 0; kein sehr schwer verlaufender Fall; in 80 Proz. gutartiger Verlauf.

Von 23 Erwachsenen, deren Eltern keinen Typhus gehabt hatten, war die Mortalität 24,7 Proz.; sehr schwer verlaufende Fälle 17,4 Proz.; gutartig verlaufende 39,2 Proz.

Daraus zieht Verf. den Schluß, es sei ein Einfluß des von den Eltern durchgemachten Typhus auf den Verlauf einer eventuell bei ihren Nachkommen zum Ausbruch gelangenden Typhusinfektion wohl kaum auszuschließen. Mit einem Worte: es müsse auch für den Typhus die Keimimmunität zugegeben werden; diese verleihe zwar den betreffenden Nachkommen keine vollständige Widerstandsfähigkeit gegen die typhöse Infektion, gestalte jedoch den Verlauf der Infektion selbst zu einem minder schweren. Negri (Pavia).

Franchetti, A., Ueber antitoxisches Paratyphusserum. (Zeitschrift f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 60. 1908. H. 1. p. 127.)

Nach den Untersuchungen von Franchetti kann man vom Paratyphus *B* wässerige Extrakte herstellen, welche auf Kaninchen toxisch wirken; die Filtrate durch Papier von alkalischen Bouillonkulturen desselben Bazillus sind auch manchmal, aber nicht gleichmäßig, toxisch.

Das Blutserum der mit diesen Extrakten oder Filtraten behandelten Kaninchen erlangt die Fähigkeit innerhalb bestimmter Dosen die toxische Wirkung der Extrakte zu neutralisieren. Es ist zweifelhaft, ob es auch die der Filtrate neutralisieren kann.

Die neutralisierende Wirkung gegen die Gifte des Paratyphus *B* folgt nicht dem Gesetze der multiplen Proportionen.

Diese antitoxischen Sera haben agglutinierende Eigenschaften und man kann in ihnen mittels des Pfeifferschen Versuchs bakterizide Substanzen nachweisen. Schill (Dresden).

Ghedini, G., L'attività agglutinante del siero di sangue degli influenzati sul bacillo di Pfeiffer. (Gazzetta degli ospedali e delle Cliniche. 1907. No. 135.)

Verf. machte Untersuchungen über das Agglutinationsvermögen des Blutserums der Influenzakranken auf den Pfeifferschen Bazillus. Die Resultate seiner Versuche kann man zusammenfassen wie folgt:

1. Die Agglutinationskraft des Serums war:

a) in 4 Fällen eine sehr intensive ($^1/_{150}$, $^1/_{300}$, $^1/_{200}$, $^1/_{200}$);

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

b) in 7 Fällen eine **bedeutende** ($^1/_{100}$, $^1/_{100}$, $^1/_{140}$, $^1/_{100}$, $^1/_{100}$, $^1/_{120}$, $^1/_{120}$);

c) in 6 Fällen eine **mittelmäßige** ($^1/_{80}$, $^1/_{80}$, $^1/_{50}$, $^1/_{80}$, $^1/_{50}$, $^1/_{60}$);

d) in den übrigen Fällen eine schwache ($^1/_{20}$, $^1/_{20}$, $^1/_{20}$, $^1/_{10}$, $^1/_{30}$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$, $^1/_{20}$, $^1/_{10}$, $^1/_{15}$).

Da sich aus den Kontroll-Versuchen mit normalen Blutseris ergibt, daß letztere den Pfeifferschen Bazillus in einer durchschnittlichen Verdünnung von $^1/_{20}$ nach 4—10 Stunden im Brutschrank agglutinieren, so folgt daraus, daß eine Reihe der Befunde keine besondere biochemische Bedeutung besitzt, und deshalb die entsprechenden Befunde vom klinisch-diagnostischen Standpunkte als **negativ** zu betrachten sind. Die elf negativen Befunde gehören zu Influenzafällen, welche zwar eine typische Symptomatologie, aber einen milden Verlauf und keine Bakteriämie zeigten, oder zu Influenzafällen, welche, obwohl sehr milde, nur nach mehreren Tagen auftraten.

2. Der höchste Intensitätsgrad des Agglutinationsvermögens des Serums ist bei Influenza nie durch hohe Zahlen vertreten, besonders wenn man die Zahlen mit denjenigen vergleicht, welche man bei anderen Infektionen, z. B. Typhus, erhält.

Ein einziges Mal war die Agglutination bis zu einer Verdünnung von $^1/_{300}$ und zweimal bis zu einer solchen von $^1/_{200}$ eine rasche und sehr deutliche; es handelte sich dabei um Sera, welche von jungen und kräftigen, an einer außergewöhnlich akuten Influenza mit Bakteriämie erkrankten Personen herstammten.

Nichtsdestoweniger sind die durchschnittlichen Zahlen des Agglutinationsvermögens genügend, um das letztere als spezifisch bezeichnen zu können, da die Zahlen weit ab von den normalen stehen und von denjenigen welche man erhält, wenn man anderweitige pathologische Sera anwendet, z. B. das Serum Typhus- oder Pneumoniekranker, welches den Pfeifferschen Bazillus nur bei einer durchschnittlichen Verdünnung von $^1/_{20}$ agglutiniert (siehe die entsprechenden Resultate von Cantani und Meunier). Bertarelli (Parma).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Schultz, R., Schule und Infektionskrankheiten. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 67. 1908. H. 2. p. 184—228.)

Schwalbe, Ernst, Die Bedeutung der Bakteriologie für Gewerbehygiene und soziale Hygiene. (Naturw. Wochenschr. Bd. 23. 1908. N. 10. p. 145—154.)

Stade, C., Jahresbericht über die Ergebnisse der Untersuchungstätigkeit des hygienisch-bakteriologischen Instituts der Stadt Dortmund auf dem Gebiete der ansteckenden Krankheiten für das Jahr 1907. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 9. p. 519—527 (Tuberkulose p. 527.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Küster, Ernst, Anleitung zur Kultur der Mikroorganismen. Für den Gebrauch in zool., bot., med. und landw. Laborat. Leipzig, Teubner, 1908. VI, 201 p. 8°. 16 Fig. 7 M.

Müller, Eduard, Ist das Müllersche Verfahren zur Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von Cocceneiter mittels des Millonschen Reagens brauchbar? (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 22. p. 972—973.)

Portier, Paul et **Richard, Jules,** Sur une méthode de prélèvement de l'eau de mer destinée aux études bactériologiques. (Bull. de l'Institut océanogr. de Monaco. N. 97.)

Schröder, G., Ueber einen neuen Apparat zur Sputumdesinfektion. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 4. p. 299—301. 3 Fig.)

Simonin, Ariste, Contribution à l'étude de quelques méthodes pratiques de coloration des cils des bactéries. Thèse méd. Lausanne 1907. 42 p. 8°. 1 Taf.

Sterilisier-Apparat für Dampf- und Trocken-Sterilisation. (Vierteljahrsschr. f. prakt. Pharmazie. Jg. 5. 1908. H. 1. S. 84—86. 4 Fig.)

Strubell, Die opsonische Technik. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 19. p. 812—816. 3 Fig.)

Biologie.

Purvis, J. E. and **Wilks, W. A. R.,** The influence of light and of copper on fermentation. (Proc. of the Cambridge philos. soc. Vol. 14. 1908. Part 4. p. 361—372.)

Prowazek, S., Bemerkungen zur Kenntnis der pathogenen Mikroorganismen „Chlamydozoa". (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 19. p. 1016.)

Rank, Anton, 1. Beiträge zur Kenntnis der sulfatreduzierenden Bakterien. 2. Schwefelwasserstoffbildung im Passugger Mineralwasser. Diss. phil. Zürich. 1907. 66 p. 8°.

Rosenthal, Georges et **Marcorelles, A. P.,** Aérobisation d'emblée du bacille du tétanos rapidement isolé d'une plaie tétanique. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 16. p. 795—796.)

Schönfeld, F., Rommel, W. und **Dehnicke, J.,** Experimentelle Unterlagen und Abbildungen zu dem Vortrag über: Die Eigenschaften obergäriger Brauereihefen. (Jahrb. d. V. L. B. Bd. 10.) (Wochenschr. f. Brauerei. Jg. 25. 1908. N. 9. p. 141—146. 45 Fig.)

Verderau, L., La toxine du bacillus virgula. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 16. p. 803—805.)

Xylander, Der Ratinbazillus als Rattenvertilgungsmittel. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. H. 1. p. 145—167.)

— —, Ueber die Verwendung von Bakterien zur Rattenvertilgung. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 8. p. 241—245.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Leistikow, Eine Fleischvergiftung in Rätzlingen. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 6. p. 174—175.)

Leva, J., Zur Beurteilung der Wirkung des Lactobacillus und der Yoghurtmilch. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 19. p. 922—924.)

Maggi, Luigi, Ricerche sul controllo della freschezza e purezza del latte col metodo della riduzione del bleu di metilene e dell' esame microscopico dei microorganismi. Thèse méd. Lausanne 1907. 55 p. 8°.)

Pennington, M. E. and **Roberts, E. L.,** The signification of leucocytes and streptococci in the production of a highgrade milk. (Journ. of infect. dis. Vol. 5. 1908. N. 1. p. 71—84.)

Reiß, F., Ueber die Fabrikation einiger Käse für den Berliner Markt. (Milch-Ztg. Jg. 37. 1908. N. 9. p. 99—101.)

Steinegger, R., Beitrag zur Verbesserung der Technik der Emmentaler Käsefabrikation. (Landw. Jahrb. d. Schweiz. Jg. 22. 1908. H. 2. p. 37—45.)

Thöni, J. und **Allemann, O.,** Ueber rote Punkte in Emmentaler Käsen hervorgerufen durch Bacterium acidi propionici var. ruber. (Landw. Jahrb. d. Schweiz. Jg. 22. 1908. H. 2. p. 46—52. 1 Taf.)

Titze, C., Neueres über Fleichvergiftungen. Sammelref. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 6. p. 175—179.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Luft, Wasser, Boden.

Marsson, Bericht über die Ergebnisse der zweiten am 12. Mai und vom 16. bis zum 22. Mai 1906 ausgeführten biologischen Untersuchung des Rheins auf der Strecke Weisenau-Mainz bis Coblenz-Niederwerth. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. H. 1. p. 29—61.)

— —, Bericht über die Ergebnisse der dritten vom 15. bis zum 22. August 1906 ausgeführten biologischen Untersuchung des Rheins auf der Strecke Mainz bis Coblenz. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. H. 1. p. 92—124.)

Rothermundt, Max, Ueber das Verhalten der Bakterien an der Oberfläche fließender Gewässer. (Arch. f. Hyg. Bd. 65. 1908. H. 2. p. 149—180.)

Schattenfroh, A., Die Grundlagen der hygienischen Wasserbegutachtung. (Ber. üb. d. 14. internat. Kongr. f. Hyg. u. Demogr. Berlin 1907. Bd. 1. 1908. p. 233—251.)

Vogel, Die Einwirkung des Kalkes auf das Bakterienleben im Boden. (Ill. landw. Ztg. Jg. 28. 1908. N. 21. p. 185—187.)

— —, Die Tätigkeit der Bakterien im Boden. (Zeitschr. d. Landwirtschaftskammer f. d. H. Braunschweig. Jg. 76. 1908. N. 20. p. 235—236; N. 21. p. 245—246. (Ill. landw. Ztg.

Wejnert, Bronislaw, Ueber den Einfluß der per os und per rectum dargereichten gewöhnlichen und nach Metschnikoff zubereiteten sauren Milch auf die Bakterienflora im Kote. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 14. p. 754—763.)

Windisch, Karl, Die Konservierung der Milchproben für analytische Zwecke. (Milchwirtsch. Zentralbl. Jg. 4. 1908. H. 3. p. 97—108.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Cholera, Typhus, Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Hillenberg, Arzt und Anzeigepflicht bei Typhus. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 18. p. 973—975.)

Hrach, Manövertyphus 1907 in Galizien. (Der Militärarzt. Jg. 42. 1908. N. 9. p. 129—132.)

Newman, E. A. R., Two cases of chronic dysentery treated with Forsters antidysenteric vaccine. (Lancet. 1908. Vol. 1. N. 20. p. 1410—1411.)

Nielsen, Fr., En paratyfus-epidemi i Gulen. (Tidskr. for den norske lageforening. 1907. p. 333.)

Nieter, A., Zur Metatyphusfrage. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 17. p. 898—900.)

— —, Ueber den Nachweis von Typhusbazillen in der Zerebrospinalflüssigkeit bei Typhus abdominalis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 19. p. 1009—1010.)

Ország, Oskar, Ueber den diagnostischen Wert der Ophthalmoreaktion bei Typhus abdominalis. (Deutsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 15. p. 647—649.)

Pinheiro, Delphim, Febres paratyphoides em Soure. (Gazeta dos hospit. do Porto. Anno 2. 1908. N. 7. p. 108—113.)

Schöne, Christian, Spezifische komplementbindende Stoffe im Blutserum von Typhusbazillenträgern. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 20. p. 1063—1065.)

Wherry, William B., Walker, Agnes and Howell, Edgar H., Plague among rats in San Francisco. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 14. p. 1165—1167.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und die anderen venerischen Krankheiten.)

Hecht, Hugo, Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Kondylom und Spirochaeten. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 90. 1908. H. 1/2. S. 67—76.)

Hedinger, Ernst, Miliartuberkulose der Haut bei Tuberkulose der Aorta abdominalis. (Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 2. 1908. H. 1. S. 121—124.)

Heinrich, Ueber Lues hereditaria tarda. (Unter Zugrundelegung eines Falles.) (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 90. 1908. H. 1/2. p. 151—178. 3 Taf.)

Höhne, Fritz, Die Serumdiagnose der Syphilis. (Dermatol. Ztschr. Bd. 15. 1908. H. 3. p. 146—153.)

Hoffmann, Erich und **Blumenthal, Franz,** Die Serodiagnostik der Syphilis und ihre Verwertbarkeit in der Praxis. (Dermatol. Ztschr. Bd. 15. 1908. H. 1. p. 23—36.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Klieneberger, Karl, Die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulose, eine zur Zeit klinisch und praktisch nicht brauchbare Methode (nebst Bemerkungen über die Pirquetsche Kutanreaktion). (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 18. p. 777—780.)

Krämer, Ernst, Die Verwendbarkeit der Konjunktivalreaktion zur Diagnose chirurgischer Tuberkulose. Diss. med. Straßburg 1908. 8°.

Krzysztalowicz, Fr. und **Siedlecki, M.,** Das Verhalten der Spirochaeta pallida in syphilitischen Effloreszenzen und die experimentelle Syphilis. (Monatsh. für prakt. Dermatol. Bd. 46. 1908. N. 9. p. 423—435. 1 Fig.)

Levaditi, C., Laroche et **Yamanouchi,** Le diagnostic précoce de la syphilis par la méthode de Wassermann. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 15. p. 720—722.)

Levy-Dorn, Max und **Cornet, Hans,** Das Röntgenbild des normalen Thorax mit Rücksicht auf die Diagnose der Phthisis incipiens. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 21. p. 1004—1006.)

Loew, Zur Lepra in Persien. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 16. p. 701—702. 3 Fig.)

Lüdke, H., Tuberkulin und Antituberkulin. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 15. p. 783—787.)

Mc Caw, On tuberculosis in childhood and its relation to milk. (British med. Journ. 1907. N. 2451. p. 1757—1759.)

Mackinnon, M., A case of tubercular leprosy. (British med. Journ. 1908. N. 2470. p. 1042—1043. 3 Fig.)

Meißen, Einige Bemerkungen zu der neuen Stadieneinteilung der Lungentuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 4. p. 294—298.)

Meyer, Kurt, Ueber die Verwendbarkeit der Komplementbindungsmethode zur Diagnose tuberkulöser Exsudate. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 20. p. 868—869.)

Neisse, R., Die traumatische Lungentuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Unfallversicherung. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 4. p. 265—279.)

v. Notthafft, Nochmals die „Beiträge zur Legende von der Altertumssyphilis". Eine Berichtigung. (Dermatol. Ztschr. Bd. 15. 1908. H. 1. p. 49—51.)

Peixoto, Afranio, Climat et maladies du Brésil. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Sér. 4. T. 9. 1908. p. 353—378.)

Petruschky, Die Kutan-Reaktion auf Tuberkulose (v. Pirquet). (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 5. p. 155—169. 2 Fig.)

Pick, L. und **Proskauer, A.,** Die Komplementbindung als Hilfsmittel der anatomischen Syphilisdiagnose. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 15. p. 539—541.)

Pinkus, Felix, Beitrag zur Statistik der Gonorrhoe-Infektion. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. 46. 1908. N. 10. p. 488—490.)

Poncet, Antonin et **Leriche, René,** Tuberculose inflammatoire à forme scléreuse. Scléro-tuberculose et diathèse fibreuse. (Bull. de l'Acad. de méd. Sér. 3. T. 59. 1908. N. 19. p. 534—545.)

Porges, O. und **Meier, Georg,** Ueber die Rolle der Lipoide bei der Wassermannschen Syphilis-Reaktion. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 15. p. 731—736.)

Rabinowitsch, Lydia, Neuere Arbeiten über Tuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 4. p. 310—315.)

Railliet, Georges, Portes d'entrée de la tuberculose. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 5. 1908. N. 2. p. 107—156.)

Ravenel, Mazyck P., Aetiologie der Tuberkulose. Experimentelles und Statistisches über die tuberkulöse Infektion durch Nahrungsaufnahme und Kontakte. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 16. p. 788—793.)

Reichmann, Der Wert der Konjunktivalreaktion speziell bei der Hauttuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 17. p. 631—632.)

Reinecke, Ein Beitrag zur kutanen und konjunktivalen Tuberkulinreaktion beim Rinde. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 19. p. 340—342.)

Roepke, O., Die Ergebnisse gleichzeitig angestellter kutaner, konjunktivaler und subkutaner Tuberkulinreaktionen bei vorgeschrittenen, initialen und suspekten Formen der Lungentuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 9. 1908. H. 3. p. 353—434.)

Rosenbach, Fr., Beitrag zur Konjunktivalreaktion. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 18. p. 885—886.)

Schaefer, Die Tuberkulosesterblichkeit der Stadt M.-Gladbach von 1875 bis 1907. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 4. p. 308—309.)

Schlayer, Ueber den Wert des Röntgenverfahrens für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 20. p. 866—868.)

Schmidt, Adolf, Erfahrungen mit dem therapeutischen Pneumo- und Hydrothorax bei

Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

einseitiger Lungentuberkulose. Bronchiektasien und Aspirations-Erkrankungen. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 9. 1908. H. 3. p. 261—308. 1 Taf.)

Schrakamp, G., Ein Vorschlag zur Therapie der Tuberkulose. (Fortschr. d. Med. Jg. 25. 1908. 1907. p. 985—992.)

Seifert, Otto, Lupus und Tuberkulose des Nasenrachenraumes. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 16. p. 581—583.)

Sinibaldi, Giulio, Due casi di ascesso tubercolare della lingua. (Lo Sperimentale = Arch. di biol. norm. e patol. (Rendic. Accad. med.-fis. Fiorent.). Vol. 62. 1908. Fasc. 12. p. 178—182.)

Steinmeyer, Otto, Herpes zoster und Syphilis. Diss. med. Berlin. 1908. 8°.

Thompson, J. Ashburton, Notes on leprosy. (Lepra. Vol. 7. 1908. Fasc. 4. p. 211—214.)

Tilleston, Wilder, Passive hyperemia of the lungs and tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 15. p. 1179—1182.)

Tuberculosis — an international problem. (British Journ. of tubercul. Vol. 2. 1908. N. 2. p. 83—86.)

Weber, Arthur, Der Tierversuch bei der Diagnose tuberkulöser Erkrankung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 7. p. 321—322.)

White, Arthur H., Note on the experimental error in the method of determining the tuberculo-opsonic index of the blood. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 5. p. 639—645.)

Williamson, Herbert and Holland, Eardley L., A case of intra-uterine death of the foetus occurring in six consecutive pregnancies: with observations upon the importance of the examination of the foetal tissues for Spirochaeta pallida. (Journ. of obstetr. and gynaecol. of the British Empire. Vol. 13. 1908. N. 5. p. 342—350. 1 Taf.)

Wilmot, Thomas James Townsend, Ocular manifestations of syphilis. (Dublin. Journ. of med. sc. Ser. 3. 1908. N. 437. p. 339—346.)

Beri-Beri, Pellagra.

Holst, Axel, Om beri-beri. (Norsk Mag. for Lägevid. 1907. p. 569.)

Roach, Sidney, An outbreak of beri-beri on board a mechant vessel. (British med. Journ. 1908. N. 2471. p. 1099—1100.)

Wuller, Fred H., Katjang hidjoe en beri-beri. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indië. Deel 48. 1908. Afl. 1. p. 52—59.)

Andere Infektionskrankheiten.

(Trypanosomiasis usw.)

Bassett-Smith, P. W., Kala-Azar in the Royal Navy. (Britith med. Journ. 1908. N. 2470. p. 1043—1044. 2 Fig.)

Musgrave and **Clegg,** The etiology of mycetoma. (Philippine Journ. of Sc. T. 2. 1908. p. 477—510. 4 Taf.)

Ogata, M. u. Ishiwara, K., Mitteilung über die Aetiologie der Tsutsugamushi-(Kedani-) Krankheit. (Ueberschwemmungsfieber nach Baelz.) (Mitt. a. d. med. Fak. d. k. Japan. Univ. Tokio. Bd. 7. 1907. N. 3. p. 205—285. 7 Fig.)

W. R. S., Sleeping sickness. (Journ. of the R. Inst. of public health. Vol. 16. 1908. N. 5. p. 302—305.)

Gelenk-Rheumatismus.

Beattie, James M., Acute rheumatism: the evidence in support of its bacterial origin. (Edinburgh med. Journ. N. Ser. Vol. 23. 1908. N. 5. p. 391—398.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

Bryant, W. Sohier, Air-bone infections, their mode of entrance; preventive, abortive, and ameliorative treatment. (Med. Record. Vol. 73. 1908. N. 20. p. 816—818.)

Dufougeré, William, Travail du laborat. de bactériologie de l'Hôpital Milit. de Fort-de-France (Martinique). L'éléphantiasis. Ses rapports avec la lymphangite endémique des pays chauds. Paris, A. Malaine, 1907. 56 S. 8°.

Eckhard, Albert, Ueber einen Fall von Lupus erythematodes des Lippenrots. Diss. méd. Gießen. 1908. 8°.

Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Halle, A., Ueber einen Fall von Dermatitis pseudosyphilitica vacciniformis infantum. (Dermatol. Zeitschr. Bd. 15. 1908. H. 4. p. 215—219. 1 Taf.)

Nicolas, J., Durand, M. et **Moutot, H.,** Dactylite syphilitique à forme de tumeur des gaine avec récidive d'apparence sarcomateuse. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 7. T. 9. 1908. N. 4. p. 208—214.)

Nieuwenhuis, A. W., Tinea albigena. Het kwecken van haar schimmel en de infectieproef met deze. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 48. 1908. Afl. 1. p. 35—51.)

Rubesch, Rudolf, Tuberkulose der Schleimbeutel. (Festschr. Chiari gew. Wien 1908. S. 264—272. 1 Fig.)

Schidachi, Tomimatsu, Ueber das Erythema induratum. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 90. 1908. H. 3. p. 371—414.)

Wosstrikov, P. E. u. Bogrov, S. J., Zur Aetiologie der „Creeping disease". (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 90. 1908. H. 3. S. 323—332.)

Nervensystem.

Fein, Johann, Der Nervus laryng. inferior und die syphilitischen Erkrankungen der Aorta. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 16. p. 896—906.)

Laignel-Lavastine, Encéphalomyélite aigue hémorrhagique, hyperplastique et diapédétique. (Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol. Année 20. 1908. N. 2. S. 234-269. 11 Fig.)

Levaditi, Ravaut et **Yamanouchi,** Localisation nerveuse de la syphilis et propriétés du liquide céphalo-rachidien. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 16. p. 814—816.)

Sinnesorgane.

Dutoit, A., Ueber Streptokokkeninfektion des Auges bei Scharlach. (Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. 19. 1908. H. 4. p. 341—344.)

Krauss, W., Streptokokkeninfektion des Auges und seiner Adnexe bei Impetigo streptogenes. (Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. 19. 1908. H. 2. p. 123—125.)

Schumacher, Gerhard, Ueber Erfahrungen mit dem Kochschen Alttuberkulin bei Erkrankungen des Auges. (Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. 19. 1908. H. 2. p. 223—232.)

Verderame, Ph., Anatomischer Beitrag zur Solitärtuberkulose der Papilla nervi optici. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 46. 1908. p. 401—416. 1 Taf. u. 2 Fig.)

Zirkulationsorgane.

Brecke, A., Zur Diagnose von Schwellungen der endothorakalen Lymphdrüsen. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 9. 1908. H. 3. p. 309—333.)

Horder, Thomas J., Ulcerative endocarditis and its treatment by vaccine-therapy. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 5. p. 714—722.)

James, Alex., Clinical remarks on tuberculous chlorosis. (British med. Journ. 1907. N. 2452. p. 1816—1818.)

Landois, Felix, Ein Beitrag zur Syphilis des Herzmuskels. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 90. 1908. H. 1/2. p. 221—240. 2 Taf.)

Payenneville, De la phlébite et thrombophlébite blennorrhagique des veines de la vergé. (Ann. des mal. génito-urin. Année 26. 1908. Vol. 1. N. 8. p. 600—617.)

Stempelin, Olga, Zur Differentialdiagnose der perniziösen Anämie. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 20. p. 754—756; N. 21. p. 796—798.)

Atmungsorgane.

Crux, Zwölf Fälle von Lungenentzündung im Kindesalter mit Römers Pneumokokkenserum behandelt. (Deutsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 16. p. 697—698.)

Étienne, G., Infection catarrhale non suppurée des glandes salivaires, non spécifique. (Arch. gén. de méd. Année 88. 1908. N. 4. p. 218—228.)

Imhofer, R., Die Geschichte der Kehlkopftuberkulose von Erfindung des Kehlkopfspiegels. Halle a. S., C. Marhold, 1908. 127 S. 8°. — Sammlung zwangloser Abhandlungen aus d. Geb. d. Nasen-, Ohren-, Mund- u. Halskrankh. Bd. 9. H. 3/5.

Mignon, A., Infections pleuro-pulmonaires à allures cliniques d'infections intrapéritonéales. (Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris. T. 34. 1908. N. 13. p. 511—526. 1 Fig.)

Rosenberg, Albert, Primärer Kehlkopflupus. (Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 20. 1908. H. 3. p. 487—499. 2 Fig.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verdauungsorgane.

Isaac, S., Zur Frage der tuberkulösen Lebercirrhose. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 2. 1908. H. 1. S. 124—137.)
Ishisaki, K., Ueber die auf der 1. med. Klinik 1890—1906 beobachteten Fälle von Peritonealtuberkulose. Diss. med. München. 1908. 8°.
Klose, Heinrich, Ueber die Peritonitis pneumococcica der Kinder. (Straßburger med. Ztg. Jg. 5. 1908. H. 4. p. 84—85.)
Nasarow, J. S., Der gegenwärtige Stand der Frage der Frequenz der Darmtuberkulose bei Kindern. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 4. p. 280—293.)
Pawlowsky, Ueber Glossitis acuta staphylococcica. (Deutsche med. Wochschr. Jg. 34. 1908. N. 21. S. 917.)
Salzer, Hans, Zur Diagnose und Therapie der Diplokokkenperitonitis. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 13. p. 665—675.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

d'Almeida, Dias, Tumores do seio. Tuberculose mammaria. (Gazeta dos hospit. do Porto. Anno 2. 1908. N. 3. p. 17—20.)
Beneke, R. u. Kürbitz, W., Ein Fall von Tuberkulose der Plazentarstelle. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 9. 1908. H. 3. p. 335—344.)
Donald, Archibald, Chronic septic infection of the uterus and its appendages. (Obstetr. Trans. London. Vol. 49. 1907. p. 6—18.)
Eastes, G. Leslie, Certain infections of the urinary tract, with special reference to tubercle, gonococcus, and bacillus coli communis. (British med. Journ. 1908. N. 2468. p. 980—982.)
von Illgés, G., Ueber die Nierentuberkulose. (Folia urol. Vol. 2. 1908. N. 1. p. 65—95.)
de Keersmaecker, Les albuminuries, les néphrites chroniques et le bacille de Koch. Folia urol. Bd. 2. 1908. N. 1. p. 1—39.)
Lockyer, Cuthbert, Bilateral primary tuberculous salpingitis with secondary infection of the perivascular lymphatics of the uterine wall. (Obstetr. Trans. Vol. 49. 1907. p. 141—146. 2 Taf.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

Müller, Eduard, Ueber akute Paraplegien nach Wutschutzimpfungen. (Dtsche Ztschr. f. Nervenheilk. Bd. 34. 1908. H. 3/4. p. 252—278. 1 Fig.)
Repetto, Romolo, Sur l'infection et l'immunisation des muridés contre la rage par la voie digestive. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 15. p. 716—718.)
Wölfel, Kurt, Ein Fall von atypisch verlaufender rasender Wut beim Hunde. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 15. p. 266—267.)

Rotz.

Dietrich, Die Kuti- und Ophthalmoreaktion bei Rotz. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 34. 1908. H. 3. p. 246—257.)
Marxer, A., Ueber Immunisierung gegen die Rotzkrankheit. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 13. p. 229—231.)
Mießner, Ueber Malleinreaktion. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 34. 1908. H. 3. p. 233—245.)

Milzbrand.

Leeb, Milzbrand beim Schwein. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 10. p. 176—177.)

Aktinomykose, Blastomykose, Botryomykose.

Hektoen, Ludwig, Systemische Blastomykose und coccidioidales Granulom. (Festschr. Chiari gew. Wien 1908. S. 116—142.)
Letulle, Maurice, La botrymycose; son histogénèse — sa nature parasitaire. (Journ. de Physiol. et de la pathol. gén. T. 10. 1908. N. 2. p. 256—266. 1 Taf. u. 6 Fig.

Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

Dévé, F., Échinococcox primitive expérimentale. Pleurésie hydatique. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1907. N. 15. S. 706—708.)

— —, Échinococcox primitive expérimentale. Pseudo-tuberculose hydatique. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 16. p. 807—809.)

Grek, J. und **Reichenstein, M.,** Ueber das Verhalten der weißen Blutkörperchen bei Anwesenheit von Taenia im Darmkanal des Menschen. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 14. p. 746—754.)

v. Notthafft, Ueber eine sommerliche Juckepidemie (Sendlinger Beiß) bedingt durch Leptus autumnalis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 16. p. 848—853.)

O'Brien, R. A., The administration of atoxyl endovenously in filariasis. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 10. p. 150.)

Ritter, Carl, Zur Diagnose der Knochenechinokokken. (Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 93. 1908. H. 2. p. 166—181. 1 Taf. u. 6 Fig.)

Sundberg, C., Ett fal af chinococcus i mjalten. (Ech. i. d. Milz.) (Svenska Läkaresöllsk. Firhandl. 1907. p. 22—29.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Cao, G., Su la presenza di germi patogeni negli organi degli animali da macello. (Giorn. d. R. soc. Ital. d'igiene. Anno 30. 1908. N. 4. p. 156—168.)

Cornelius, Jodipin bei Lungenentzündung des Pferdes. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 16. p. 285.)

Eilmann, Ueber die Mitwirkung der Fleischbeschauer an der Tilgung der Tierseuchen, besonders der Tuberkulose. (Rundsch. a. d. Geb. d. ges. Fleischbeschau. Jg. 9. 1908. N. 10. p. 145—149.)

Ellermann, V. und **Bang, O.,** Experimentelle Leukämie bei Hühnern. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 7. p. 595—609. 4 Fig.)

Fenner, Beitrag zu Anschauungen über die Bekämpfung der Influenza der Pferde. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 19. p. 339—340.)

Fölger, A. F., Demonstration eines Piroplasma bigeminum aus einem Falle der Hämoglobinurie beim Rinde. (Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. 20. 1908. H. 5/6. p. 435—436.)

Galli-Valerio, B., Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse von der Aetiologie der Hundestaupe. (Zusammenfass. Uebers.) (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 41. 1908. N. 17/18. p. 563—570. 1 Taf. u. 1 Fig.)

Graffunder, Die Schutzimpfungen gegen die Hämoglobinurie der Rinder pro 1907 im Kreise Landsberg a. W. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 10. p. 175—176.)

Hoerauf, W., Seuchenhaftes Auftreten von akutem Magen-Darmkatarrh bei Wiederkäuern in und bei Otjimbingwa in Deutschsüdwestafrika Februar 1907. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 20. p. 354 - 355.)

Keysselitz, G., Ueber ein Epithelioma der Barben. (Arch. f. Protistenkunde. Bd. 11. 1908. H. 2/3. p. 326—333. 2 Taf. u. 1 Fig.)

Krüger, Ernst, Ueber das Vorkommen von Mikroorganismen im Bindehautsack des Pferdes und ihre Beziehungen zu den Augenkrankheiten. (Ztschr. f. Veterinärkunde. Jg. 20. 1908. H. 5. p. 193—199.)

Kühn, Betrachtungen über die sogenannte Bornasche Krankheit. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 10. p. 173—174.

Leistikow, Die neuere Art der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 21. p. 372—376.)

Liebener, Die Bornasche Krankheit der Pferde. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 11. p. 197—202.)

Lignières, J., A propos de la typho-anémie et des pasteurelloses. (Rec. de méd. vétér. T. 85. 1908. N. 8. p. 187—190.)

Lipschütz, B., Untersuchungen über Epithelioma contagiosum der Vögel. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 7. p. 609—622. 1 Taf.)

Mucha, Heilung an akuter Schweineseuche schwer erkrankter Ferkel durch Verimpfung eines neuen, von Prof. Dr. Wassermann-Berlin angefertigten Impfstoffes für Heilzwecke bei Schweineseuche. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 22. p. 388—389.)

Neißer, Albert, Ein Beitrag zur Lehre von der Kaninchen-Syphilis. (Dermatol. Ztschr. Bd. 15. 1908. H. 2. p. 73—79.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pfeil, Durchschlagender Erfolg mit keimfreiem Schweineseuchenbazillenextrakt. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 17. p. 301—302.)
Schaaf, W., Zur Behandlung des ansteckenden Scheidenkatarrhs mit Bissulin. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 16. p. 283—284.)
Wölfel, Kurt, Die konjunktivale Tuberkulinreaktion beim Rind. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 21. p. 369—372.)

Tuberkulose.

Hottinger, Robert, Die anatomische Diagnose der Tuberkulose im ersten Stadium; Bemerkung zu Fehldiagnosen mit der Tuberkulinprüfung. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 13. p. 232—234.)
Klimmer, Das Dresdner Tuberkulose-Schutzimpfverfahren für Rinder mit Hilfe nicht infektiöser Impfstoffe. (Vorl. Mitt.) (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 14. p. 241—243.)
Mayr, Ludwig, Kehlkopftuberkulose des Rindes. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 10. p. 176. 1 Fig.)
Reinecke, Ein Beitrag zur kutanen und konjunktivalen Tuberkulinreaktion beim Pferde. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 18. p. 313—318; N. 19. p. 340—342. 1 Fig.)
Strelinger, Fünfjährige Erfahrungen über die Schutzimpfung gegen die Tuberkulose der Rinder nach v. Behring. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 22. p. 385—38[illegible]

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden, Oestruslarve etc.)

Böhm, Jos., Zur Trichinenfrage in Bayern. (Dtsche Schlacht- u. Vieh-Ztg. Jg. 8. 1908. N. 20. p. 244.)
Die Bekämpfung der Rinderfinne. (Dtsche Schlacht- u. Vieh-Ztg. Jg. 8. 1908. N. 2[illegible] p. 245—246.)
Flämig, Arno, Trichinen beim Hund. (Rundsch. a. d. Geb. d. ges. Fleischbeschau. Jg. [illegible] 1908. N. 10. p. 150.)
Glage, Kegelförmige Würmer im Rinderpansen. (Dtsche Fleischbeschauer-Ztg. 1908. N. 5. p. 71.)
Meyer, Werner, Beitrag zum Vorkommen vereinzelter Cysticerci cellulosae beim Schwein. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 8. p. 241.)

Schutzimpfungen, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Allgemeines.

Allen, R. W., The opsonic method and vaccine-therapy in relation to disease of the eye. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 5. p. 737—744.)
Blasius, O., Untersuchungen über die bakteriziden Wirkungen des Hygienols. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 5. p. 249—252.)
Blyth, M. Wynter, The examination of some commercial carbolic acids and disinfecting powders. (Journ. of hyg. Vol. 8. 1908. N. 1. p. 83—91.)
Busse, W., Die Leukozytose, eine Schutzvorrichtung des Körpers gegen Infektion. Eine klinische und experimentelle Studie. (Arch. f. Gynaekol. Bd. 85. 1908. H. 1. p. 1—1[illegible]
Collier, H. Stansfield, A surgical view of the opsonic method. (Practitioner. Vol. [illegible] 1908. N. 5. p. 693—696.)
Croner, Fr., Sterilisierung von Mineralwässern und Brauselimonaden mit Magnesiumsuperoxyd. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 58. 1908. H. 3. p. 487—498.)
De Waele, H. und Vandervelde, A. J. J., Läßt sich das Bestehen einer Antikatalase nachweisen? (Biochem. Ztschr. Bd. 9. 1908. H. 3/4. p. 264—274.)
Fleming, Alexander, Some observations on the opsonic index, with special reference to the accuracy of the method and to some of the sources of error. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 5. p. 607—634.)
Fukuhara, Y., Experimentelle Beiträge zur Antikörperbildung bei immunisierten Tieren. (Arch. f. Hyg. Bd. 65. 1908. H. 4. p. 275—291.)
Fuld, E., Eine Methode zur Desinfektion von Magenschläuchen in der täglichen Praxis. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 20. p. 961—962.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gaffky, Die Verhütung der Infektionskrankheiten auf Grundlage der neuen Erfahrungen. (Grenzgeb. d. Med. 14 Vorträge. Jena, Fischer, 1908. p. 95—121.)

Galli-Valerio, B., Untersuchungen über das Desinfektionsvermögen des Autans. (Therapeut. Monatsh. Jg. 22. 1908. H. 3. p. 132—139.)

Hamburger, H. J. und **Hekma, E.,** Quantitative Studien über Phagocytose. 3. Beitrag zur Biologie der Phagocyten. Einfluß von Ionen. (Biochem. Ztschr. Bd. 9. 1908. H. 3/4. p. 275—306.)

— —, Zur Biologie der Phagocyten. 14. Einfluß von Hämoglobin, Collargol, Chinin, heterogenem Serum und Harnstoff auf die Phagocytose. (Biochem. Ztschr. Bd. 9. 1908. H. 5/6. p. 512—521.)

Harris, A. Butler, Treatment by bacterial vaccines. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 5. p. 647—660.)

Jacoby, Martin und **Schütze, Albert,** Ueber den Einfluß resorbierter Salicylsäure auf die opsonischen Serumfunktionen. (Biochem. Ztschr. Bd. 9. 1908. H. 5/6. p. 527—532.)

Kämmerer, Hugo, Versuch einer neuen klinischen Methode der Opsoninbestimmung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 20. p. 1065—1066.)

Kausch, Neuerungen auf dem Gebiete der Desinfektion und Sterilisation. (Schluß.) (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. 1908. N. 14/16. p. 476—480. 43 Fig.)

Kirstein, Fritz, Leitfaden für Desinfektoren in Frage und Antwort. 4., vollständig umgeänd. u. verm. Aufl. Berlin, Springer, 1908. 8°. 1.40 M.

Klieneberger, Carl und **Scholz, Harry,** Ueber die Beeinflussung des proteolytischen Leukozytenfermentes durch menschliche Blutsera und über die diagnostische Bedeutung solcher „Antiferment"wirkungen. (Dtschs Arch. f. klin. Med. Bd. 93. 1908. H. 3. p. 318—330.)

Labicque, Louis, Opsonic index, indice opsonique. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 16. p. 828.)

Landsteiner, K. und **Pauli, W.,** Elektrische Wanderung der Immunstoffe. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 18. p. 1009—1011.)

Marie, A. et **Tiffeneau, M.,** Étude de quelques modes de neutralisation des toxines bactériennes. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 4. p. 289—299.)

Meyer, Kurt, Ueber die phagocytosebefördernden Substanzen des Blutserums. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 20. p. 951—954.)

Miller, John Willoughby, Ueber Komplementbindung bei Immunisierung mit Corpus luteum. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 7. p. 639—645.)

zur Nedden, Ueber die Bedeutung der Opsonine. (Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 19. 1908. H. 4. p. 314—329.)

Neufeld, F., Ueber die Grundlagen der Wrightschen Opsonintheorie. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 21. p. 993—996.)

— —, Ueber bakteriotrope Immunstoffe. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 19. p. 708—711.)

Noon, L. and **Fleming, Alexander,** The accuracy of opsonic estimations. (Lancet 1908. Vol. 1. N. 17. p. 1203—1204.)

Parkinson, J. Porter, On the rectal administration of antitoxic sera. (Lancet 1908. N. 18. p. 1273—1274.)

Rabinowitsch, Marcus, Impfversuche mit spirillenhaltigen Blut. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 7. p. 581—586. 1 Taf.)

Roith, Otto, Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Bakterienresorption. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. 27. 1908. H. 1. p. 119—126.)

Saathoff, Die praktische Verwertbarkeit des opsonischen Index. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 15. p. 779—783.)

Schneider, Rudolf, Ueber die Präexistenz des Alexins im zirkulierenden Blut. Gleichzeitig ein Beitrag zur Frage der Blutgerinnung und des Alexingehaltes des Humor aqueus. (Arch. f. Hyg. Bd. 65. 1908. H. 4. p. 305.)

Schneider, H. und **Seligmann, E.,** Studien zur Wertbestimmung chemischer Desinfektionsmittel. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 58. 1908. H. 3. p. 413—440.)

Simon, P. et **Hans,** Quelques recherches sur les opsonines des sérums pathologiques. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 15. p. 743—744.)

Teichert, Kurt, Ueber die Formaldehyddesinfektion mit Autan in Molkereien und Käsereien. (Milch-Ztg. Jg. 37. 1908. N. 19. p. 217—218.)

Tjaden, Wie hat sich auf Grund der neueren Forschungen die Praxis der Desinfektion gestaltet? (Dtsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. Bd. 40. 1908. H. 1. p. 39—53.)

Uyama, Tsuzuki, Oshida und **Matsuda,** Ueber die Schnell- und Massendesinfektionsmethode mit Formalin-Wasserdampf, das japanische Verfahren. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 58. 1908. H. 3. p. 465—478.)

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Weichardt, W., Ueber neue Methoden der Immunitätsforschung. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 20. p. 954—955.)
Weight, Almroth E., On some points in connection with vaccine-therapy and therapeutic immunisation generally. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 5. p. 565—606.)
Wells, J. H., Observations on the opsonic index in infants. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 5. p. 635—638.)

Tuberkulose.

Aufrecht, Die Fürsorge für Tuberkulöse (Fürsorgestellen?). (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 17. p. 830—833.)
Barbary, Fernand, The anti-tuberculosis movement in France. (British Journ. of tubercul. Vol. 2. 1908. N. 2. p. 100—108.)
Barcock, W. Wayne, The operative treatment of pulmonary tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 16. p. 1263—1265. 2 Fig.)
Bardswell, Noel Dean, Annual report of the King Edward VII Sanatorium. Midhurst. July 1906 — July 1907. (Extract.) (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 5. p. 175—182.)
Bertarelli, E., I risultati dei sanatorii popolari tedeschi e la lotta contro la tubercolosi. (Riv. di igiene e di sanità pubbl. Anno 19. 1908. N. 9. p. 257—262.)
Bollag, Max, Tuberkulosegesetzgebung in der Schweiz. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 4. p. 138—143.)
Briscoe, J. Charlton and **Williams, E. C.,** The treatment of pulmonary affections by the inoculation of vaccines controlled by the opsonic index. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 5. p. 675—692.)
Buhre, B., The crusade against tuberculosis in Sweden. (British Journ. of tubercul. Vol. 2. 1908. N. 2. p. 87—100. 7 Fig.)
Cruveilhier, L., Retour de la grande ville et tuberculose à la campagne. (L'hyg. gén. et appliquée. Année 3. 1908. N. 5. p. 282—290.)
Eber, A., Die Bedeutung des v. Behringschen Tuberkulose-Schutzimpfungsverfahrens für die Bekämpfung der Rindertuberkulose. (Frühlings landw. Ztg. Jg. 57. 1908. H. 10. p. 367—378.)
Fränkel, B., Zur Frage der Dauererfolge der Heilstätten. Eine Betrachtung über die Heidelberger Statistik des Herrn Karl Croissant. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 17. p. 833.)
Frankenburger, A., Zur Frage der Heilstättenbehandlung und der Anzeigen für dieselbe. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 17. p. 907—910; N. 18. p. 970—972.)
Friedrich, E. P., Was können wir von der Behandlung der Kehlkopftuberkulose erwarten? (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 16. p. 564—567.)
Galbraith, J. J., The dietary of the consumptive. (British Journ. of tubercul. Vol. 2. 1908. N. 2. p. 115—119.)
Godlee, Rickman J., The Bradshaw Lecture on prognosis in relation to treatment of tuberculosis of the genito-urinary organs. (British med. Journ. 1907. N. 2450. p. 1697—1704.)
Graef, Charles, A report of fifty cases tested by the Calmette ophtalmo-reaction test for tuberculosis. (Med. Record. Vol. 73. 1908. N. 19. p. 772—774.)
Hay, John, The school and its part in the prevention of tuberculosis. (Lancet 1908. Vol. 1. N. 19. p. 1327—1330.)
Heymans, Sur la vaccination antituberculeuse chez les bovidés (2. comm.). (Bull. de l'Acad. R. de méd. de Belgique. Sér. 4. T. 22. 1908. N. 2. p. 170—176.)
Hinsberg, Ueber kurative Tracteotomie bei Larynxtuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 16. p. 580—581.)
Hohmeier, Die Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit dem Antituberkuloseserum von Marmorek. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 15. p. 787—791.)
Imhofer, R., Pathologisch-anatomische Gesichtspunkte für die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Festschr. Chiari gew. Wien 1908. S. 296—310. 3 Fig.
Jungklaus, W., Beiträge zu den Tukerkuloseschutzimpfungen. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 12. p. 214—217.)

Einzelne Krankheiten.

Anti plague vaccine. The Bombay bacteriological laboratory. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N 9. p. 143—144.)
Auché, B., Pouvoir opsonique du sérum antidysentérique de MM. Vaillard-Dopter et

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

du sérum antidysentérique polyvalent de MM Coyne-Auché, à l'égard des bacilles dysentériques du type Flexner. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 16. p. 833—835.)

Beutler, Zur lokalen Therapie der Gonorrhoe. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 20. p. 756.)

Bottstein, H., Ein Beitrag zur internen Arhovinbehandlung bei der akuten und chronischen Gonorrhoe des Mannes. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 20. p. 1080—1081.)

Inhalt.

Referate über Kongresse.

VI. Internat. Tuberkulose-Konferenz.

Wien, 19./21. September 1907.

Bujwid, Fütterungsversuche mit menschlichem Sputum an Rindern, p. 99.
Chabás, Saprophytismus der Tuberkelbazillen, p. 99.
Courmont, Transkutane Impfung mit Tuberkulose, p. 99.
Dewez u. **Herman,** Durchwanderung des Tuberkelbazillus durch die Darmwand, p. 98.
Flick, Infektionswege der Tuberkulose, p. 97.
Fränkel, B., Tuberkulose der oberen Luftwege, p. 97.
Landouzy, Hereditäre Tuberkulose, p. 98.
Malm, Typentrennung der Säugetiertuberkelbazillen, p. 98.
Ravenel, Infektionswege der Tuberkulose, p. 98.
Raw, Typus humanus und Typus bovinus als Erreger menschlicher Tuberkulose, p. 98.
Rumpf, Eintrittspforte der Tuberkelbazillen, p. 99.
Schloßmann, Säuglingstuberkulose, p. 99.
Sorgo, Entstehung der chronischen Lungenphthise, p. 99.
Spronck, Infektionswege der Tuberkulose, p. 97.

Referate.

Abe, Nakao, Ueber die Aetiologie der Dysenterie, p. 130.
Amako, T., Dysenterieepidemien und Bazillentypen, p. 131.
Apelt, F., Ueber Hospitäler der Westküste Süd-, Mittel- und Nordamerikas, p. 105.
Arzt, L. u. **Boese, J.,** Ueber Paratyphusmeningitis im Säuglingsalter, p. 149.
Ashburn and **Craig,** Study of tropical diseases in the Philippine Islands, p. 103.
Bacmeister, Bakteriologische Untersuchungen bei Cholelithiasis, p. 144.
Bader, Otto, Ueber die Rolle des Typhus in der Aetiologie der Gallensteine, p. 142.
Baehr, Die Paratyphusepidemie beim Feldartillerieregiment No. 75, im Jahre 1907, p. 153.
Bates, Atypical typhoid fever, p. 140.
Beckers, Zur Frage der Mischinfektion mit Typhus- und Paratyphusbazillen, p. 147.
Bennecke, H., Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei Abdominaltyphus, insbesondere bei Typhuskomplikationen, p. 138.
Berger, H., Eine Typhusepidemie in Crefeld, p. 141.
Biron, S. E., K woprosu o gnoinikach selesenki pri brjuschnom typhe. (Milzabszeß bei Unterleibstyphus), p. 139.
Bongert, J., Bakteriologische Diagnostik mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre, der Serodiagnostik und der Schutzimpfungen für Tierärzte und Studierende, p. 101.
Böse, Eine Reise nach Sumatra und Britisch-Indien, p. 103.
Brault, J., Note sur l'ulcère phagédénique, dit des pays chauds, en Algérie, p. 113.
Bugge, Die bakteriologische Untersuchung von Fleisch notgeschlachteter Tiere, p. 152.
Burnett, Ham. B., Report on plague in Queensland, 1906—1907, p. 121.
Caussade et **Foltrain,** Un cas de dysenterie amybienne avec abscés du foie d'origine parisienne, p. 134.
Cicaterri, B., Contributo clinico allo studio delle anemie gravi di origine infettiva, p. 113.
Daland, Observations on plague in India, p. 121.
Dansauer, Ueber den Nachweis von Beri-Beri in Deutsch-Südwestafrika, p. 120.
Dieudonné, A., Die bakteriellen Nahrungsmittelvergiftungen, p. 151.
Dutton, Todd and **Tobey,** Concerning certain parasitic protozoa observed in Africa, p. 105.
Feistmantel, Zur Frage des sanisitären Schutzes des Persischen Golfes. Auf Grund der letzten Cholera- und Pestepidemien, p. 103.
Feldmann, Die Schlafkrankheit im Bezirk Schirati, p. 119.
Flügge, Karl, Grundriß der Hygiene, p. 101

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Forster, J., Ueber die Beziehungen des Typhus und Paratyphus zu den Gallewegen, p. 143.
Franke, Felix, Das Influenzaknie. p. 160.
Fraenkel, Untersuchungen über die Spirillen des europäischen Rekurrensfiebers, p. 109.
Freudenthal, G., Eine Malariaepidemie in Peine (bei Hannover) hauptsächlich bei Kindern beobachtet. p. 108.
Friedel, Zur Kasuistik der Typhusträger, p. 146.
Fukuhara, Experimentelle Untersuchungen über die Empfänglichkeit und Immunisierung der Kaltblüter gegen Pest. p. 126.
Fülleborn u. **Mayer,** Aus den Berichten über eine tropenmedizinische Studienreise nach Aegypten, Ceylon, Vorderindien und Ostafrika. p. 103.
Georgy, John A., Report of the medical officer of health for the colony on the public health for the calandar year 1906, p. 104.
Ghedini, Ricerca del bacillo di Pfeiffer nel sangue e nella milza degli infermi d'influenza, p. 157.
Gilbert et **Lippmann,** Note sur la bactériologie des abcès tropicaux du foie, p. 134.
Goldberger and **McCoy,** Dengue fever, p. 119.
Grimme, Ueber die Typhusbazillenträger in den Irrenanstalten, p. 146.
Haskell, A typhoid fever epidemic from infected milk, p. 142.
Heiser, The outbreak of cholera in the Philippines in 1905. p. 127.
Hennon, L., Des gastro-entérites du nourisson, p. 134.
Hilgermann, Zur Kasuistik der Pseudodysenterie, p. 134.
Horiuchi, Ueber die Aetiologie einer bisher unbekannten (an Flecktyphus erinnernden) Krankheit in der Manschurei, p. 135.
Jordansky, W. J., Pereshiwanie cholernych vibrionow pri niskich temperaturach? (Können Choleravibrionen überwintern?), p. 128.
Jürgens, Die Amöben-Enteritis und ihre Beziehungen zur Dysenterie, p. 129.
— —, Die Stellung des Paratyphus in der Typhusgruppe, p. 148.
Karewski, F., Leberabszeß nach Influenza, p. 159.
Kawamura, K. u. **Murata, M.,** Die Pesterkrankung der Katze, p. 125.
Kayser, H., Ueber Untersuchungen bei Personen, die vor Jahren Typhus durchgemacht haben, und die Gefährlichkeit von Bazillenträgern, p. 145.
Kieffer, C. F., Malignant disease and malaria, p. 109.
Koch, Robert, Schlußbericht über die Tätigkeit der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit, p. 117.
Kodama, Ueber die Morphologie des Pestbazillus, p. 120.
Kudicke, R., Zur Aetiologie der Schlafkrankheit, p. 118.
Kutscher, Paratyphus und Nahrungsmittelinfektionen, p. 150.
Kuwabara, Ch., Ein Laktose-spaltender Typhusbazillus. (Eine Bemerkung zum Isolierungsverfahren der Typhusbazillen.) p. 135.
Külz, Malaria ohne Parasitenbefund und Parasitenbefund ohne Malaria. p. 107.
Lamb, George, The etiology and epidemiology of plaque. A summary of the work of the plague commission. p. 120.
Laubenheimer, K., Zur Aetiologie der Cholecystitis, p. 144.
Lebram, Die Fleischvergiftungen, p. 151.
Ledingham, A. and **Ledingham, J. C. G.,** Typhoid carriers. p. 147.
Leistikow, Eine Fleischvergiftung in Reutlingen, p. 154.
Lesieur, Ch., Persistance de bacilles d'Eberth dans le sang pendant la convalescence et après la guérison de la fièvre typhoide, p. 138.
Levy u. **Gaehtgens,** Ueber die Verbreitung der Typhusbazillen in den Lymphdrüsen bei Typhusleichen, p. 137.
Lorey, Alexander, Ueber einen Fall von Cholecystitis paratyphosa, p. 145.
Mair, W., Experiments on the survival of B. typhosus in sterilised and unsterilised soil, p. 136.
Martini, Kala-azar (fieberhafte tropische Splenomegalie) bei einem Schantung-Chinesen. p. 116.
Marzinowsky, Die Orientbeulen und ihre Aetiologie. p. 115.
Mason, Contagion as a factor in the spread of typhoid fever in the military service, p. 141.
McDill, Dysenteric abscess of the liver in the Philippine Islands, p. 134.
Messedaglia, L. e **Carlettl, M.,** Tricocefalo e febbre tifoide, ricerche ed osservazioni, p. 140.
Minelli, S., Contributo allo studio delle infezioni miste per tifo e paratifi, p. 147.
Moffat, R. M., Spirillum fever in Uganda, p. 111.
Möllers, B., Experimentelle Studien über die Uebertragung des Rückfallfiebers durch Zecken, p. 112.
Mori, A., Ricerche batteriologiche dalle orine e dalle feci in bambini affetti da infezioni tifoidi e forme affini, p. 138.
— —, Le sindromi paratifoidi nell' età infantile, p. 148.
Neufeld u. **Haendel,** Beitrag zur Beurteilung der El-Tor-Vibrionen, p. 128.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nicolle, Charles, Sur trois cas d'infection infantile à corps de Leishman observés en Tunis, p. 117.
Nieter, A., Zur Metatyphusfrage, p. 156.
Nikitin, J. D., Ob atypischeskich formach brjuschowa typha. (Atypische Erkrankungen an Unterleibstyphus), p. 140.
Ogata, M., Vorläufige Mitteilung über die Aetiologie der Tsutsugamushi-(Kedani-) Krankheit (Ueberschwemmungsfieber nach Baelz), p. 114.
Ohwada, Ueber die Pestempfänglichkeit der Fledermaus, p. 125.
Orme, Bryce, Cases of blackwater fever in the Malay-Peninsula, p. 109.
Otto, M., Ueber Gelbfieber in Afrika, p. 119.
Park, The importance of ice in the production of typhoid fever, p. 142.
Pearse, T. Frederick, Report on plague in Calcutta for the year ending 30. June 1907. With appendices by W. C. Hossack and H. M. Crake, p. 122.
Pianori, Miocardite da Influenza, p. 158.
Port, F., Ueber Mischinfektionen bei Typhus abdominalis, p. 139.
Pratt, Peabody and **Lang,** The occurence of typhoid bacilli in the stools of typhoid patients, p. 136.
Rabinowitsch, Marcus, Ueber die Rückfalltyphus-Epidemie in Kiew, p. 112.
Reschetnikoff, A. P., K woprosu o tarbaganje tschume (Tarbagan-Pest), p. 127.
Ressel, Adolf, Ueber fäkale Verunreinigungen auf Obst und Gemüse, p. 156.
Rheindorf, Ciliatendysenterie, p. 135.
Ricketts, Further experiments with the wood tick in relation to Rocky Mountain spotted fever, p. 113.
Rieger, Wasserversorgung mit filtriertem Flußwasser und Darmtyphus, p. 142.
Rocchi, G., Su alcune infezioni tifo-simili, p. 147.
Rogers, Kala-Azar, its differentiation and its epidemiology, p. 116.
Rolly, Ueber eine Massenvergiftungsepidemie mit Bohnengemüse (Bact. coli und Bact. paratyphi B.), p. 155.
Rothberger, C. J., Ueber die Wirkung des Giftes der El-Tor-Vibrionen, p. 129.
Ruhemann, Zur epidemiologischen Bedeutung der Influenzabazillen, p. 157.
Runel, H. L. u. Fuller, C. A., The longe vity of Bacillus typhosus in natural waters and in sewage, p. 136.
Saathoff, Influenzasepsis und experimentelle Influenzabazillenseptikämie, p. 158.
Sachs-Müke, Können lebende Dysenteriebazillen die Eiwand des frischen Hühnereies durchwachsen? p. 129.
— —, Ueber die Möglichkeit der Uebertragung des Typhus durch Flaschenbier und Bierflaschen, p. 141.
Sacquépée, E., Les infections paratyphoides, p. 150.
Sanitätsbericht über die Kgl. Preußische Armee, die Kgl. Sächsischen und das Kgl. Württembergische Armeekorps für 1904/05, p. 99.
Schellack, C., Morphologische Beiträge zur Kenntnis der europäischen, amerikanischen und afrikanischen Rekurrensspirochäten, p. 110.
Schnee, Die europäischen Infektionskrankheiten auf den Marshallinseln, p. 103.
Schuller, M., Ein Fall von Cholangitis und Cholecystitis typhosa bei einer chronischen Bazillenträgerin, p. 143.
Shiga, K., Typen der Dysenteriebazillen, ihr epidemiologisches Verhalten und serotherapeutische Studien, p. 131.
— —, Epidemiologische Betrachtungen über die Dysenterie in Japan, p. 132.
Smith, Fred. J., The influenza bacillus as a cause of fatal endocarditis after eight years? p. 159.
Sofer, L., Ueber das Wesen und die Behandlung des Schwarzwasserfiebers, p. 109.
Spät, Ueber einen Fall von Influenzabazillenpyämie, p. 158.
Terflinger, Epidemic of glandular fever, p. 114.
Thompson, J. Ashburton, Report of the board of health on plague in New South Wales. 1906. On the six outbreak of plague at Sydney, 1906, p. 122.
Tiburti, N., Bakteriologische Untersuchungen über eine Fleischvergiftungsepidemie, p. 154.
Titze, Neueres über Fleischvergiftungen, p. 151.
Toyama, Jahreszeit der Pestepidemie, p. 123.
Trautmann u. **Lorey,** Ueber einen ins Hamburger Staatsgebiet eingeschleppten Fall menschlicher Bubonenpest, p. 123.
Unna, Der hämophile Pfeiffersche Bazillus (Influenza-Bazillus) als Erreger intraokularer Eiterungen, p. 160.
Visentini, A., Febbre estiva a carattere epidemico, p. 120.
Wellmann, F. Creighton, Notes from Angola, p. 105.
Wherry, Walker and **Howell,** Plague among rats in San Francisco, p. 124.
Wichert, Ueber einen Fall von Paratyphus B mit Herzmuskelverkalkung, p. 150.
Wood, A mixed infection with tertian and quartan malaria occurring in a patient with symmetrical gangrene, p. 108.
Woolley, P. G., Climatic bubos, p. 114.
Ziemann, H., Zur Frage der Arteinheit der Malariaparasiten, p. 108.

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Altobelli, A., Sull' isolamento del bacillo del tifo, p. 161.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Blum, L., Ueber die diagnostische Bedeutung der Angina ulcerosa typhosa, p. 172.
Crendiropoulo, M. and **Sheldon, Amos B.,** Further observation on the influence of calcium chloride on the agglutination of vibrios, p. 160.
De Blasi, Dante, Sulla deviazione del complemento nella malaria umana, p. 160.
De Marchis, F., Intorno alla diagnosi batteriologica precoce del tifo e delle infezioni paratifose, p. 163.
Dunschmann, H., Méthode simplifiée de la recherche du bacille typhique dans les garde-robes, p. 163.
Engling u. **Graßberger,** Zur Kenntnis der inagglutinablen Typhusstämme, p. 168.
Frouin, Influence de suc intestinal sur le développement du Bac. typhique et du Bac. coli, p. 163.
Germonig, R., Ueber die Tryptophanreaktion, besonders im Stuhl und in Bakterienkulturen, p. 172.
Herz, A., Beeinflussung der Gruber-Widalschen Reaktion durch sekundäre Erysipelinfektion, p. 166.
Hesse, W., Ein neues Verfahren zur quantitativen Bestimmung der Darmbakterien mit besonderer Berücksichtigung der Typhusbazillen, p. 164.
Hilgermann, Zum Ausbau der Gruber-Widalschen Reaktion, p. 169.
Kentzler, J., Beitrag zur Agglutination der Typhus-Coligruppe bei ikterischen Kranken, p. 167.
Kentzler, Julius u. **Királyfi, Géza,** Ueber den Wert des Komplementbindungsverfahrens in der Diagnose des Typhus abdomimalis, p. 170.
Klein, E., A contribution to bacteriological analysis of materials polluted with the bacillus typhosus, p. 162.
Klemens u. **Mahler,** Ueber die Agglutinationskraft menschlicher Blutsera für Arten der Typhusgattung und der Koligattung, p. 165.
Kraus, Lusenberger und **Ruß,** Ist die Ophthalmoreaktion nach Chantemesse zu diagnostischen Zwecken bei Typhus verwertbar? p. 171.
Landmann, G., Vergleichende Untersuchungen über die Typhusdiagnose mittels Bazillenemulsion und Fickerschen Diagnostikums, p. 163.
Leuchs u. **Schöne,** Ueber die Verwendbarkeit der Komplementbindung zur Typhusdiagnose, p. 170.
Liefmann, H., Fleischvergiftung und Widalsche Reaktion, p. 167.
Link, Richard, Ueber Hautreaktionen bei Impfungen mit abgetöteten Typhus-, Paratyphus B- und Coli-Kulturen, p. 171.
Micheli, F. e **Borelli, L.,** Sulla deviazione del complemento, con speciale riguardo al suo valore per la diagnosi del tifo, p. 169.
Orszag, Oscar, Ueber den diagnostischen Wert der Ophthalmoreaktion bei Typhus abdominalis, p. 172.
Pies, W., Untersuchungen über die Wachstumsgeschwindigkeit der Typhusbazillen in Galle, p. 161.
Silvestri, Del valore prognostico del tumore di milza nella febbre tifoidea, p. 165.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Arinkin, M., Zur Kenntnis der Toxine (Endotoxine) der Vibrionen, p. 176.
Bosurgi, E., Di un nuovo mezzo di distruzione delle zanzare malariche, p. 175.
Celli, Angelo, The campaign against Malaria in Italy, p. 173.
— —, Chinintannat in Fällen von idiosynkrasischer, selbst hämoglobinurischer Intoleranz gegen in Wasser lösliche Chininsalze, p. 174.
Franchetti, A., Ueber antitoxisches Paratyphusserum, p. 177.
Georgopulos, M., Die Behandlung der Malaria mit Atoxyl, p. 174.
Ghedini, G., L'attività agglutinante del siero di sangue degli influenzati sul bacillo di Pfeiffer, p. 177.
Howard, R., Malarial prophylaxis in small communities in British Central Africa, p. 174.
Marini, N., L'immunità germinale nel tifo, p. 176.
Naegeli-Akerblom, H., u. **Vernier, P.,** Zur Frage der Therapie der Schlafkrankheit, p. 175.
Sofer, Die Bekämpfung der Malaria in Oesterreich, p. 173.
Watson, Malcolm, Experiments towards the prevantion of malaria in the Federated Malay States, p. 175.
Wolff-Eisner, Typhustoxin, Typhusantitoxin und Typhusendotoxin. Die Beziehungen zwischen Ueberempfindlichkeit und Immunität, p. 176.
Ziemann, Ueber Malariaprophylaxe in unkultivierten Gegenden, p. 175.

Neue Literatur, p. 178.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a S.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Centralbl. f. Bakt. etc. I. Abt. Referate. Bd. XLII. No. 7/8.

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARY DEPARTMENT OF ZOOLOGY.

Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen Instituten, Laboratorien etc.

Nachdruck verboten.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium der Kaiserlichen militär-medizinischen Akademie zu St. Petersburg.

Ueber Opsonine und Antiphagine bei der Pneumokokkeninfektion.

Von Prof. Dr. **N. Tschistowitsch** und Privatdozent Dr. **W. Jurewitsch.**

Bei unseren Studien der Veränderungen im Opsoningehalte des Hundeblutes bei Pneumokokkeninfektion nach der Methode von Wright haben wir die interessante Tatsache festgestellt, daß stark virulente Diplokokken, die nach mehreren Passagen durch Kaninchen auf erstarrtem Serum kultiviert wurden und mit gut erhaltenen Kapseln versehen waren, in 0,85 Proz. Kochsalzlösung emulgiert und mit Hundeleukocyten vermischt selbst bei 15—30 Minuten langem Verweilen des Gemisches im Thermostaten so gut wie gar nicht phagocytiert werden. Dasselbe haben wir nicht nur bei Leukocyten normaler Hunde beobachtet, sondern auch eines Hundes, der einer wiederholten Pneumokokkeninfektion widerstanden und vollständig sich erholt hatte. Wenn wir aber dieselbe Diplokokkenkultur gründlich mit physiologischer Kochsalzlösung abgewaschen hatten, so wurden dieselben Diplokokken, obwohl sie ihre Kapseln beim Abwaschen nicht verloren hatten, sehr gut phagocytiert.

Weiter haben wir konstatiert, daß mit Kochsalzlösung abgewaschene und gut der Phagocytose unterliegende Diplokokken, wenn man sie wieder mit der von der ursprünglichen Diplokokkenemulsion abzentrifugierten Flüssigkeit vermischt, die Fähigkeit, phagocytiert zu werden, wieder verlieren.

Aus diesen Versuchen müssen wir den Schluß ziehen, daß das Ausbleiben der Phagocytose der nichtgewaschenen virulenten Diplokokken nicht von dem Opsoninmangel im Blute, sondern von der Anwesenheit spezieller Stoffe in der Diplokokkenkultur abhängt, die die Phagocytose virulenter Diplokokken verhindern. Diese Stoffe schlagen wir vor, Antiphagine zu nennen. Die Diplokokkenantiphagine sind spezifisch, da ihre Anwesenheit nur das Phagocytieren derjenigen Bakterienart, von welcher sie stammen, verhindert, dagegen die Phagocytose anderer zugemischter nichtvirulenter Mikroben (Staphylokokken, Typhusbazillen) ganz ohne Einfluß läßt. Die Diplokokken, die ihre Virulenz eingebüßt haben, verlieren auch ihre Antiphagine. Durch neue Passagen durch Kaninchen restituieren die Diplokokken ihre Virulenz und ihre Fähigkeit, Antiphagine zu produzieren.

Die Antiphagine behalten nach eine Stunde langem Erwärmen bis 85—95° und nach 20 Minuten langem Kochen bei 100° ihre phagocytose-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hemmende Wirkung. Antiphagine, die von Diplokokken stammen, welche durch Kaninchenpassagen verstärkt wurden, schützen dieselben Mikroben nicht nur gegen Kaninchenleukocyten, sondern auch gegen Hundeleukocyten.

Was die Stellung der Antiphagine zwischen den anderen Bakterienprodukten betrifft, so unterscheiden sich die Diplokokkenantiphagine von den Toxinen durch ihre Temperaturbeständigkeit: die Pneumokokkentoxine werden, nach Klemperer und Issaeff, schon bei 60 bis 70° zerstört. Auf Leukocyten üben die Antiphagine keine bemerkbare toxische Wirkung, weil man bei ihrer Anwesenheit keine Hemmung der Phagocyten anderer Bakterien konstatieren kann.

Von den Bailschen Aggressinen unterscheiden sich die Antiphagine dadurch, daß sie keine aggressive Eigenschaften wahrnehmen lassen, aber da nach den Angaben von Bail, Kikuchi, Levy und Fornet die Aggressine auch eine phagocytosehemmende Wirkung zeigen, so muß man denken, daß die aggressiven Exsudate von Bail zwischen den anderen Bakterienprodukten auch Antiphagine enthalten.

Was ihre Beziehung zu den Opsoninen betrifft, so scheint uns wahrscheinlich, daß die Antiphagine von den Mikroben als eine Art Schutzvorrichtung erzeugt werden, daß sie „Antiopsonine“ sind; man kann aber ebenso eine entgegengesetzte Hypothese aufstellen, daß die Opsonine „Antiantiphagine“ sind.

Das Vorhandensein der Antiphagine in den Kulturen von virulenten Diplokokken muß beim Beurteilen der Resultate der Phagocytoseindexbestimmungen berücksichtigt werden.[1] (Autoreferat.)

Referate.

Kolle, W. und **Wassermann, A.,** Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Zweiter Ergänzungsband, H. 1. Jena (Gustav Fischer) 1907.

Dem ersten Ergänzungsband des groß angelegten Handbuches ist rasch ein zweiter gefolgt, dessen erstes Heft vorliegt, ein Beweis, wie notwendig bei der Fülle der in den letzten Jahren erschienenen bakteriologischen Literatur die Herausgabe der Ergänzungsbände war. Gottschlich gibt Nachträge zur allgemeinen Morphologie und Biologie der Bakterien. Es muß bei Durchsicht dieses Kapitels wiederum der große Fleiß und die sorgfältige Kritik hervorgehoben werden, welche auch bei Besprechung des Gottschlichschen Abschnittes im ersten Bande des Handbuches betont wurden. Das Kapitel „Pest“ ist wiederum von Dieudonné, dem Teilnehmer der deutschen Pestexpedition, in trefflicher Weise bearbeitet worden. Die Epidemien der letzten Jahre, die epidemiologischen Erfahrungen über die Bedeutung der Ratten für die Verbreitung der Pest und die zahlreichen experimentellen Arbeiten gaben dem Verf. reichlichen Stoff, seine im zweiten Bande enthaltene

[1]) Russky Vratsch. N. 20. 1908.

Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Monographie zu ergänzen. Der Nachtrag über Diphtherie rührt von Scheller her (die einschlägigen Kapitel im Handbuch waren von Beck und Wernicke geschrieben worden); das Literaturverzeichnis der letzten Jahre zeigt, daß auch in diesem Kapitel ein großes Material zu sichten war. Neu und wertvoll für das Handbuch ist das Kapitel „Gelbfieber“, welches allerdings erst in den letzten Jahren Gegenstand erfolgreicher experimenteller Forschung geworden ist. Es braucht nicht erst besonders hervorgehoben zu werden, daß dieses Kapitel seitens M. Ottos eine sehr sachverständige Bearbeitung gefunden hat. Der Verf. hat zusammen mit Neumann die vom Hamburger Staat ausgerüstete Gelbfieberexpedition nach Brasilien geleitet und bereits gemeinsam mit diesem eine interessante Gelbfieberstudie in der Zeitschr. f. Hygiene veröffentlicht. Eine Anzahl von Photographien veranschaulicht den wichtigen Abschnitt über die Prophylaxe des Gelbfiebers.

Lydia Rabinowitsch (Berlin).

Neißer, M., Einiges über angewandte Bakteriologie. (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 59. 1908. p. 225.)

M. Neißer bespricht die Stellung des Bakteriologen gegenüber den an ihn herantretenden Aufgaben. Er wendet sich insbesondere gegen die Art der Inanspruchnahme des Bakteriologen durch Kollegen, von denen manche, statt den Bakteriologen zu konsultieren, als sachverständigen Berater, ihm „Anregungen“ geben wollen oder Untersuchung „interessanter Fälle“ verlangen ohne genaue Umgrenzung des Ziels der Untersuchung, oder eine klinische Vermutung bakteriologisch gestützt oder verneint wissen wollen, ohne geeignetes Material zur Verfügung zu stellen. Die Bakteriologie kann für die klinische Diagnostik, zur Aufklärung eigenartiger Fälle und Ergründung ätiologischer Probleme nur dann Wertvolles leisten, „wenn der Bakteriologe Sachverständiger und Berater des Arztes ist, nicht nur sein bakteriologischer Kuli“.

Neißer schildert dann den Betrieb bakteriologischer Laboratorien, von denen er drei Typen unterscheidet: das bakterioskopische Zimmer 1. für die klinische Diagnostik eingerichtet für alle Fragen, welche sich durch Mikroskopie und Reaktionen lösen lassen, 2. die bakteriologische Untersuchungsstation für medizinalamtliche Zwecke, eingerichtet für Herrichtung und Sterilisierung der Entnahmegefäße, Herrichtung der Nährböden und die Züchtung und 3. das komplette bakteriologisch-hygienische Laboratorium für hygienisch-bakteriologische Aufgaben größeren Umfangs. Scharfe Abgrenzung der Aufgaben und Ziele eines der drei Laboratorien und richtige Bemessung der Räumlichkeiten, des Etats, der Zahl und Art des Personals wird einen allen berechtigten Anforderungen entsprechenden Betrieb entstehen lassen.

Schill (Dresden).

Biedert, Ph. u. Weigand, O., Das Medizinalwesen in Elsaß-Lothringen auf Grund amtlichen Materials. 272 S. Straßburg (L. Beust) 1907. Brosch. 6,50 M., geb. 7,50 M.

Das Buch verdankt sein Entstehen einem längst und dringend empfundenen Bedürfnis. Schon durch Schreiben vom 24. Dezember 1906 weist der Vorsitzende der Kommission für die Kreisarztprüfung in den Reichslanden auf die geringen Kenntnisse der Prüfungskandidaten in

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Medizinalgesetzgebung der Reichslande hin (vgl. S. 181 des Buchs). Es war allerdings bisher einem Kandidaten kaum zuzumuten, die Gesetze und Verfügungen, die sich, nur nach dem Datum der Bekanntmachung geordnet, im Jahrbuch der Medizinalverwaltung von 1888 an und im Archiv für öffentliche Gesundheitspflege in Elsaß-Lothringen Bd. I—XI zerstreut vorfanden, zusammen zu suchen. Die Herren Verff. waren die berufenen Autoren für eine zusammenfassende Darstellung der reichsländischen Medizinalgesetzgebung. Der Inhalt ist sachlich nach Stichworten alphabetisch geordnet. Er enthält neben der Angabe der Gesetze, Ministerialerlasse, Bezirkstagsverhandlungen usw. in allen wichtigeren Fällen eine kurze Inhaltsangabe mit wenigen aber äußerst prägnant und instruktiv gewählten Worten. Das Buch ist für alle, die mit der Medizinalgesetzgebung Elsaß-Lothringens nach irgendeiner Richtung hin zu tun haben, unentbehrlich. Bei der Vielseitigkeit der modernen Medizinalverwaltung wird das Buch sicher auch zahlreiche Leser außerhalb des Arztestandes finden. Hirschbruch (Metz).

Berghaus, Ueber die Ammoniakbildung bei einigen Bakterienarten. (Arch. f. Hygiene. Bd. 64. 1908. Heft 1. S. 1—32.)

Nachdem Rubner den zahlenmäßigen Beweis erbracht hat, daß von den durch die Lebenstätigkeit der Bakterien hervorgerufenen chemischen Umsetzungen nur der kleinere Teil zum Wachstum, der größere aber zum Stoffwechsel, dem Umsatz, dient, hat Berghaus einen speziellen Vorgang im Bereiche dieser Umsetzungen, die NH_3-Bildung näher untersucht. Dabei benutzte er Bouillonkulturen von *Bact. proteus vulg.*, *Bact. coli*, Typhusbacillus, *Bac. faecalis alcaligenes*, Choleravibrio, *Bac. prodigiosus*. Er bestimmte die Gesamtproduktion von NH_3 bei jeder einzelnen untersuchten Bakterienart quantitativ nach der Methode von Schlösing. Er kommt zum Resultat:

In Kulturen der untersuchten pathogenen Keime erreicht die NH_3-Menge niemals eine sehr bedeutende Größe, die NH_3-Erzeugung geht über die Periode des Wachstums und der Anwesenheit kulturfähiger Keime hinaus.

Bei den untersuchten Saprophyten, die sich in der Nährlösung längere Zeit kulturfähig halten, erreicht die NH_3-Menge in der Kultur gerade nach längerer Zeit besonders hohe Werte. Der NH_3-Gehalt der Bouillon steigt nach der zweiten Woche besonders stark an. Entweder wird dann mehr NH_3 erzeugt oder in der Flüssigkeit besser gebunden.

Die bessere Bindung, nicht eine verminderte Verdunstung an sich spielt hier die Hauptrolle. Verf. bestimmte die NH_3-Bildung von *Bact. coli* und *Bact. proteus*, indem er auch die verdunstende Menge NH_3 quantitativ bestimmte. Im Anfang ist der Verlust an NH_3 durch Verdunstung im Verhältnis zur Gesamtproduktion sehr groß, im weiteren Verlauf wird das NH_3 besser gebunden und zurückgehalten. Namentlich in älteren Kulturen von Saprophyten ist die NH_3-Abspaltung und dessen Bindung besonders gut, wenn starke Neigung zum Sedimentieren eintritt.

NH_3-Bildung findet auch durch fermentative Zerlegung des Nährbodens statt, aber in nur geringem Umfange. Dies wurde mittels einer Kultur von *Bact. proteus* festgestellt, deren Keimzahl nach 24stündigem Wachstum festgestellt wurde. Dann wurden die Keime mittels Toluol

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

abgetötet. Zur Kontrolle diente ein Kolben mit der gleichen Menge Nährflüssigkeit. Es wurden nur noch geringe Mengen NH_3 gebildet.

Lieberknecht (Posen).

Nawiasky, Ueber die Ernährung einiger Spaltpilze in peptonhaltigen Nährböden. (Arch. f. Hygiene. Bd. 64. 1908. Heft 1. S. 33—61.)

Als Nährlösung wurde Fleischextrakt verwendet, das direkt aus Fleisch hergestellt wurde. Diesem wurden noch Wittes Pepton und Kochsalz zugesetzt, dann wurde die Lösung alkalisiert und sterilisiert. Sodann wurden die Lösungen beimpft, bei 34°—35° im Brutschrank gehalten und in bestimmten Zeitintervallen untersucht. Es wurden zu den Experimenten *Vibrio Finkler*, *Faecalis alcaligenes*, *Bac. mesentericus* und *Proteus* verwandt.

Vibrio Finkler nahm Albumosen, Peptone und den Rest-N (Extraktivstoffe) auf, am meisten von den beiden ersten. *Faecalis alcaligenes* benutzt wenig Albumosen, sehr viel Pepton, greift auch das Kreatin an. *Bac. mesentericus* benutzte besonders Albumosen, Pepton; später auch wenig Kreatin und Aminosäure. *Proteus* brauchte viel Albumosen, weniger Pepton und weniger Kreatin. Bei *Proteus* liegt die umfangreichste Verwertung N-haltigen Materials vor, er ist unter den untersuchten Keimen der einzige, der als echter Fäulniskeim aufzufassen ist.

Lieberknecht (Posen).

Hilgermann, Lebensfähigkeit pathogener Keime in Kehricht und Müll. (Arch. f. Hygiene. Bd. 65. 1908. Heft 3. p. 221—234.)

Verf. untersuchte die Lebensfähigkeit von pathogenen Bakterien (Typhus, Paratyphus, Dysenterie, Pseudodysenterie (Flexner), Cholera und Milzbrand) in nicht vorher sterilisiertem Kehricht, den er im Reagenzglase mit der Platinöse impfte, oder in welchen er ca. 1 qcm große mit Bakterienemulsion infizierte getrocknete Leinwandläppchen brachte. Die Röhrchen wurden bei Zimmertemperatur und diffusem Tageslicht oder bei Sonnenbestrahlung, bei Kellertemperatur gehalten und auch den Witterungseinflüssen im Freien offen ausgesetzt. In einer zweiten Versuchsreiche wurde die Lebensfähigkeit der pathogenen Bakterien im Müll zu verschiedenen Jahreszeiten und bei verschiedener Zusammensetzung des Mülls (Küchenabfälle, Asche) geprüft. Es stellte sich heraus, daß im Stubenkehricht unter den verschiedensten Temperaturbedingungen Typhusbazillen über 40 Tage, Paratyphus B-, Pseudodysenterie- und Milzbrandbazillen über 80 Tage lebensfähig blieben, Dysenteriebazillen starben nach 19tägigem Aufenthalt im Kehricht, wenn sie an Leinwandstückchen angetrocknet waren, Choleravibrionen erhalten sich nicht 24 Stunden lebensfähig unter den angegebenen Verhältnissen. Aus Kohlenaschenmüll konnten die Typhusbazillen nach 115 Tagen, Paratyphus nach 136 Tagen, Dysenterie nach 48 Tagen, Pseudodysenterie nach 69 Tagen noch gezüchtet werden, der modernde Küchenabfälle enthaltende Müll vernichtete ihre Lebensfähigkeit nach 4 bzw. 3 bzw. 24 bzw. 20 Tagen. Der Staub in der Umgebung der infizierten Stoffstückchen erwies sich bei Typhusbazillen infektiös.

v. Leliwa (Posen).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nobécourt, Durée comparée de la vie de quelques microbes dans l'eau de viande, l'eau de riz, l'eau de haricots. (Journ. de physiol. et de pathol. gener. T. 9. 1907. No. 6. p. 1023—1028.)

Verf. hat neben Fleischwasser einen wässerigen Auszug von stickstoffhaltigen Vegetabilien wie Bohnen und Reis als Nährmedien für verschiedene Keime benützt. Er fand, daß die Keime in Bohnenwasser sich sehr gut entwickelten und ihre Lebensfähigkeit lange bewahrten, besser als in Fleischwasser. In Reiswasser wuchsen die Keime schlecht. Der Stickstoffgehalt scheint ohne Einfluß auf die Lebensfähigkeit der Keime zu sein. Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Davis, Bacteriology of the respiratory tract. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLVIII. 1907. No. 19.)

Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchungen des Respirationstraktus bei verschiedenen Krankheiten, namentlich mit Bezug auf influenzaähnliche Bazillen. Verf. fand die letzteren gelegentlich bei Gesunden, sehr oft bei verschiedenen Infektionskrankheiten, besonders bei Keuchhusten. Sie sind für Menschen pathogen; ihre Spezifizität ist jedoch zweifelhaft; sie sind als Sekundärinfektionen anzusehen; aber auch primäre Infektionen sind als möglich zu betrachten. Bei Tieren, denen man influenzaähnliche Bazillen injizierte, wurde Bildung von spezifischen Agglutinen bewirkt und wahrscheinlich auch Steigerung der Opsonine. Bouček (Prag).

Winkler, Bakteriologische Befunde bei Erkrankungen der oberen Luftwege nebst einigen Schlußfolgerungen für die Praxis. (Verhandlungen des Vereins deutscher Laryngologen. 1906. S. 109.)

Es wurden 97 Gaumen- und 74 Rachenmandeln auf den Erreger der wiederholten Entzündungen geprüft.

Gaumen- und Rachentonsille desselben Patienten wurden in 3 Fällen als steril bezeichnet.

In 16 Fällen war die Rachenmandel keimfrei, während die Gaumenmandeln Streptokokken, Staphylokokken, Diplokokken, diphtherieähnliche Stäbchen enthielten und zwar immer mehrere Erreger zur gleichen Zeit auf einer Tonsille.

In 9 Fällen zeigten Gaumen- und Rachentonsillen die gleiche Reinkultur und zwar 1 mal Diplokokken, 7 mal Streptokokken, 1 mal *Staphyl. pyog. aureus.* In 7 Fällen fanden sich Mischinfektionen mit Strepto-, Staphylo- und Diplokokken sowie diphtherieähnliche Stäbchen, letztere nur in 1 Fall.

In den Fällen, bei denen nur die Rachentonsille entfernt wurde, wurde 7 mal das Gewebe keimfrei gefunden, 2 mal Reinkulturen von *Staph. aur.*, 5 mal Diplokokkus, 7 mal Streptokokkus.

18 mal fanden sich Mischinfektionen von Strepto-, Staphylo-, Diplokokken.

34 mal Reinkulturen und zwar 28 mal Strepto-, 4 mal *Staph. aur.*, 1 mal *Staph. aur. et alb.*, 1 mal Diplokokkus.

7 mal fanden sich Mischinfektionen.

14 Erwachsene wiesen in ihren Gaumentonsillen nur Reinkulturen auf und zwar 13 mal Streptokokken, 1 mal Staphylokokken.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In über 50 Proz. des untersuchten Mandelmateriales fand sich also der Streptokokkus.

Ferner wurde auch das Granulationsmaterial von eröffneten Nebenhöhlen untersucht, und hierbei unterschieden nach dem makroskopischen und mikroskopischen Befund, Polypenbildung in der Kieferhöhle und den Siebbeinzellen, Eiterung ohne Polypenbildung, ebenso bei der Stirnhöhle und den Siebbeinerkrankungen. Die bakteriologische Untersuchung stellte Streptokokken, Staphylokokken und Diplokokken bald allein, bald in Mischform fest, als Einzelbefunde wird der *Bac. mucosus*, Influenzabazillus, *Bac. pyocyaneus*, Pseudodiphtheriebazillus und Stäbchen genannt.

Bei nach einem endonasalen Eingriff aufgetretenen Anginen wurde 1 mal der *Bac. fusiformis* mit Spirillen, im übrigen die schon genannten Erreger festgestellt.

In 3 Fällen mikroskopisch festgestellter Nasentuberkulose fanden sich in den Granulationen Streptokokken und Staphylokokken.

Bei einem an Scharlach mit Diphtherie erkrankt gewesenen Knaben, der seinen Bruder nach seiner Genesung mit Diphtherie infiziert hatte, wurden 9 Monate lang in den Krypten der Tonsillen virulente Diphtheriebazillen festgestellt. Ebenso wurde in einem weiteren Fall, in dem die Tonsillen, das Velum, die hintere Rachenwand, der Nasenrachenraum mit Exkreszenzen bedeckt waren, die als Mykose imponierte, virulente Diphtheriebazillen festgestellt.

Die Abstriche aus der Nasenhöhle bei verschiedenen Formen der Rhinitis konnten einen einheitlichen Erreger für bestimmte Prozesse nicht zutage fördern. Bei allen Untersuchungen wiegen die Streptokokkeninfektionen weit vor.

Verf. zieht aus seinen Untersuchungen den Schluß, daß Eingriffe recht lange nach völligem Abklingen der entzündlichen Erscheinungen vorzunehmen sind, weil wir nicht wissen, wie lange die Streptokokken virulent bleiben. Haßlauer (München).

Bartenstein, L. u. Tada, G., Beiträge zur Lungenpathologie der Säuglinge. Mit 5 Abb. u. 9 Taf. Leipzig und Wien (Franz Deuticke) 1907.

Die beiden Verfasser haben die von dem zu früh verstorbenen Gregor begonnenen Arbeiten über die Aetiologie und Pathogenese der namentlich im Verlaufe von akuten oder chronischen Ernährungsstörungen auftretenden Pneumonie der Säuglinge zu Ende geführt. Nach eingehender Besprechung ihrer Untersuchungstechnik schildern sie zunächst die Entwicklung, danach die Form und Größenverhältnisse der Lungen, dann den Thorax und die Atmung der Säuglinge ziemlich ausschließlich unter Wiedergabe früherer Forschungsergebnisse. Den breitesten Teil des Buches nimmt die Schilderung der Säuglingspneumonie ein. Hier scheint es mir wichtig, des von den Autoren eingehend beschriebenen Symptomes „des hochgewölbten Thorax" zu gedenken. Die Pneumonie der Säuglinge nimmt — wie schon Gregor zeigte — ihren Ausganspunkt stets von der Gegend des Hilus; sie nimmt allmählich den ganzen hinteren Abschnitt der Lunge ein und rückt erst bei sehr langem Bestande in die mittleren und vorderen Partien der Lunge vor. Gregor wählte für diese Pneumonien der ursprünglichen Lokalisation halber den Namen „paravertebrale Pneu-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

monie". Bei der Entwicklung derselben spielen nach den Untersuchungen der beiden Autoren Mikroorganismen gar keine Rolle; werden im Gewebe oder in den Luftwegen Bakterien gefunden, so stehen sie in keiner ätiologischen Beziehung zu der vorhandenen oder sich entwickelnden Pneumonie, sondern bilden eine sekundäre Erscheinung. Die paravertebrale Pneumonie der Säuglinge entwickelt sich vielmehr auf der Basis einer Zirkulationsstörung, die durch die verschiedensten Ursachen hervorgerufen sein kann; zu ihr treten als begünstigende Momente die physiologischen Verhältnisse beim Säugling (Form der Atmung usw.) und mannigfache Einflüsse, die sich aus der zugrunde liegenden Ernährungsstörung ergeben. Die Autoren nennen wegen der von ihnen behaupteten primären Nichtbeteiligung der Mikroben an dem Lungenprozeß diese Form der Pneumonie die „paravertebral-hypostatische". Bei der Besprechung der sekundären Veränderungen schildern die Verf. an Hand der experimentellen Literatur die Möglichkeit der Aspiration von Mikroben; leider sind ihnen dabei prinzipiell wichtige Untersuchungen des letzten Jahres entgangen. Wenn die Autoren sagen: „Die Tatsache, daß wir in den fortgeschrittenen Stadien der Pneumonie reichlich Bakterien in unseren Präparaten nachweisen konnten, gibt uns die Gewähr, daß unsere Methode der Bakterienfärbung eine zuverlässige war, und daß das Fehlen von Bakterien in den Anfangsstadien nicht etwa auf einem technischen Fehler beruht", so darf dieser Satz nich unwidersprochen bleiben. Nur durch peinlichst vorgenommene kulturelle Untersuchung vermag das Fehlen von Bakterien in einem Organ nachgewiesen zu werden. Untersuchungen von Organschnitten erlauben — wenn es sich nicht um Anhäufung großer Bakterienmengen handelt — keine endgültige Entscheidung. Ref. hat sich hiervon durch vergleichende Untersuchungen (gerade an der Lunge) genügend überzeugt.

Am Schlusse der Arbeit besprechen die Verfasser noch die akute katarrhalische Pneumonie (Bronchopneumonie, lobuläre Pneumonie), schließlich ganz kurz die seltenere akute lobäre (kruppöse, fibrinöse) Pneumonie der Säuglinge.

Der Arbeit sind eine große Reihe guter Tafeln beigegeben.

Albert Uffenheimer (München).

Lubenau, Experimentelle Staubinhalationserkrankungen der Lungen. (Arch. f. Hygiene. Bd. 63. 1907. Heft 4. p. 391),

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden folgendermaßen zusammengefaßt:

1. Je feinkörniger eine Staubart ist, desto leichter wird sie nicht nur eingeatmet, desto leichter gelangt sie vielmehr auch in das interstitielle Lungengewebe; hier ist sie stets reichlich abgelagert anzutreffen und nach dem Grade ihrer Schädlichkeit ruft sie pathologische Veränderungen verschiedener Ausdehnung hervor. Diese stellen sich entweder als akute, katarrhalische Lungenentzündungen dar oder bestehen in chronischen interstitiellen Wucherungen von flächenhafter Ausdehnung, so daß ganze Lappen veröden können. Die Alveolarepithelien beteiligen sich mehr oder minder stark an dem Wucherungsprozeß; gegebenenfalls, so beim Kalkspat, können dieselben ganz überwiegen.

In erster Linie tragen die mineralischen und metallischen Staub-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

arten den feinkörnigen Charakter, den man jedoch auch bei den organischen Stoffen, so dem Tabak, Hanf, Elfenbein und besonders Kohle antrifft; dieselben gleichen also in ihrer Wirkungsweise den Mineralien und Metallen.

2. Viele andere organische Substanzen dagegen, wie Holz, Leder, Filz, Papier geben einen mehr gröberen, faserigen Staub, dessen oft spitze und scharfe Fragmente nicht in das interstitielle Lungengewebe eindringen, sondern sich in den Bronchien festsetzend, hier vornehmlich ihre Wirkung entfalten, indem sie mehr oder minder starke eitrige oder schleimig-eitrige Katarrhe erzeugen; von letzteren aus entwickeln sich Bronchopneumonien oder chronische, interstitielle Wucherungen, die sich vornehmlich um die Bronchien gruppieren. In das interstitielle Gewebe gelangen nur gelegentlich feine Teilchen der gröberen Fragmente.

3. Im Widerspruch mit den Beobachtungen Arnolds, der erst nach monatelanger Einwirkung gröbere Lungenveränderungen nachweisen konnte, lehren diese Versuche, daß schon nach einer relativ kurzen Inhalationsdauer (1 Woche) sich im Laufe der Zeit ($^1/_2$ Jahr), währenddessen eine Staubeinatmung ausgeschlossen war, die schwersten Lungenveränderungen entwickeln können, falls eine genügende Menge gesundheitsschädlichen Staubes in die Lungen dringt, da die Staubreinigung sich sehr allmählich vollzieht.

4. Die Staubreinigung kann auch recht verschieden ablaufen, so war sie z. B. beim Sandstein, Elfenbein, besonders auch bei Blende und auch Chamotte nach Ablauf eines halben Jahres fast komplett, während zu dieser Zeit Reste z. B. von Dolomit und Bleiglanz, Kalkspat, Erzgestein, Marmor, Granit, Ziegel, Thomasschlacke sogar noch in den Alveolen deutlich nachweisbar waren.

5. Es können indes auch Staubarten, bei denen sich die Reinigung der Lungen relativ leicht vollzieht, wie z. B. Chamotte, nichtsdestoweniger sehr erhebliche Veränderungen zurücklassen.

6. Einen Ueberblick über die Gefährlichkeit der verschiedenen Substanzen, mit denen experimentiert wurde, gibt folgende Zusammenstellung: Am schädlichsten waren: Chamotte, Thomasschlacke, Kalkspat, Erzgestein, Dolomit und Bleiglanz, Bronze, Holz, Elfenbein, Hanf, Tabak, Horn. — Weniger gefährlich waren: Sandstein, Porzellan, Cement, Glas, Chausseestaub, Tonschiefer und Grauwacke, Galmei, Staub aus einer Getreidemühle. — Relativ ungefährlich waren: Granit, Marmor, Gips, Ziegel, Blende, Leder, Papier, Filz und besonders Kohlenruß.

7. Aus den erheblichen Unterschieden, die die oben beschriebenen Lungenprozesse an Ausdehnung und Intensität aufweisen, als auch der speziellen Wirkungsweise mancher Staubarten (z. B. Holz) ergibt sich, daß die verallgemeinernde Anwendung der Beobachtungen, die Arnold mit Sandstein, Smirgel, Ruß und Ultramarin gewann, auf andere Staubarten nicht ohne weiteres zulässig ist; es scheint vielmehr notwendig, sich über den einzelnen Fall vermittels des Experimentes zu orientieren, indem zum Vergleich eine in ihrer Wirkung bekannte Staubart, z. B. der unschädliche Kohlenruß genommen wird. Hetsch (Metz).

Calmette, A., Vansteenberghe, P. et Grysez, Sur l'origine intestinale de la pneumonie et d'autres infections phlegmasi-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ques du poumon chez l'homme et chez les animaux. (Compt. rend. heb. de la Soc. de Biol. T. 61. 1906. No. 27.)

Wie die Infektion bei der Pneumonie zustande kommt, ist noch sehr wenig aufgeklärt. Bekanntlich hat man experimentell bei Versuchstieren noch keine Pneumonie erzeugen können, nur wenn man das Virus direkt in die Lunge injizierte, hat man wenigstens lobäre Herde hervorrufen können. Neue Untersuchungen haben daran denken lassen, daß die Lungentuberkulose vom Darm ihren Ausgang nimmt, und haben den Gedanken nahegelegt, ob es sich bei der Pneumonie nicht um ähnliche Verhältnisse handele. Ebenso wie die Tuberkelbazillen und die Farbpigmente könnte der Pneumokokkus, in den Darm gelangt, den epithelialen Schutzwall durchbrechen. Es würde dieser Modus es verstehen lassen, wie der Pneumokokkus, der häufig in der Mundhöhle vorkommt, verschluckt in den Lymphstrom und in die Lunge gelangen kann. Die Autoren benutzten zu ihren Untersuchungen einen virulenten Pneumokokkus, der am 2. Tage der Erkrankung aus dem Auswurf eines Pneumonikers isoliert worden war. Die Kulturen, die in Bouillon-Kaninchenserumgemisch herangezüchtet waren, wurden Meerschweinchen und Kaninchen mit der Schlundsonde in den Magen gebracht. Nach 24 Stunden zeigten sich die Lungen sehr kongestioniert und enthielten viele Pneumokokken. Bei Kaninchen ist die Kongestion geringer, aber die Lungen zeigen auch zahlreiche Pneumokokken in Reinkultur. Eine typische Pneumonie wurde auch bei diesen Versuchen beim Tier nicht beobachtet, auch nicht dann, wenn man die Tiere einer Erkältung aussetzte; aber immerhin geht so viel aus den Versuchen hervor, daß die Pueumokokken wie die Tuberkelbazillen und die Farbpigmente durch die Mukosa des Darms hindurchwandern, mit der Lymphe in den Ductus thoracicus und von dort in die Lungenkapillaren gelangen können. Wahrscheinlich werden normalerweise die Mikroben, die auf diese Weise in die Lymphe gelangen, durch die Leukocyten und durch die bakteriziden Kräfte der Lymphe abgetötet. Unter besonderen Verhältnissen, wie Erkältung, Vergiftung, anderen Infektionen usw. können die Pneumokokken bis in die Lungenkapillaren gelangen und dort Erkrankung hervorrufen.

Die Autoren haben wiederholt konstatiert, daß bei kleinen Kindern und jungen Tieren sehr häufig und leicht Bakterien durch die Darmwand hindurchdringen, bis die Individuen gewissermaßen sich selbst gegen diese Infektion schutzgeimpft haben. Solange bis ihr lymphatischer Apparat sie wirksam verteidigen kann, reagieren sie sehr heftig mit hohem Fieber. Es erklärt dieser Befund die häufig bei jungen Kindern und Tieren scheinbar spontan beobachteten hohen Temperaturanstiege. Man sollte daher bei Kindern darauf sehen, die Bakterienfauna des Darms möglichst zu vereinfachen, indem man alle ungekochten Nahrungsmittel, die mit Bakterien besetzt sein können, möglichst vermeidet.

A. Wolff-Eisner (Berlin).

Frost, W. D., Disine, C. B. and **Reineking, C. W.,** The occurence of Bacterium pneumoniae in the saliva of healthy individuals. (Journ. of inf. Dis. Suppl. No. 1. p. 298.)

Verff. injizierten den Speichel von 50, anscheinend gesunden Per-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sonen Kaninchen, und bewirkten dadurch bei 18 derselben eine Pneumokokkensepsis, also in 36 Proz. der Fälle. Schrumpf (Straßburg).

Panichi, Latente Pneumokokken im Kaninchen und dadurch bedingte pathologische Prozesse. (Zentralbl. f. Pathol. und pathol. Anatomie. Bd. 18. 1907. p. 35.)

Die Ergebnisse der mitgeteilten Untersuchungen zeigen, daß man als Bedingung für die Anwesenheit pathogener, wenn auch inaktivierter, Keime (Pneumokokken) im Kreislauf, oder wenn auch wenigstens im Organismus, spontane pathologische Vorgänge oder künstlich hervorgerufene annehmen kann, die zwar nicht häufig, aber auch nicht selten sind. Das Auftreten solcher krankhafter Erscheinungen kann sich mehr oder weniger langsam, bisweilen ohne nachweisbare krankhafte Ursache vollziehen. Ihrer Natur nach können derartige pathologische Prozesse eiterig, degenerativ und proliferierend sein; die erste Art entspricht dem, was auch bei anderen pathogenen Keimen mit abgeschwächter Aktivität bekannt ist. In ihrer Schwere sind diese Prozesse verschieden; sie haben bisweilen einen Marasmus zur Folge, führen aber auch oft zum Tode. Wolf (Marburg).

Cannata, S., Ricerche batteriologiche nelle bronco-polmoniti morbillose. (Clinica Med. Ital. 1907. No. 6.)

In 5 Fällen von Masern-Bronchopneumonie hat Verf. 9 Bakterienarten vorgefunden: *Staphylococcus albus, aureus, Micrococcus tetragenus,* Streptokokkus, Streptothrix, einen dem Diphtheriebazillus ähnelnden Keim, den Friedlaenderschen Bazillus, sowie einen kurzen, dicken nicht näher bekannten Bazillus.

Verf. ist in Uebereinstimmung mit der Anschauung Kerschensteiners der Ansicht, daß die Erreger der der Prüfung unterzogenen Bronchopneumonien nach Masern nur der *Micrococcus tetragenus* und der *Staphylococcus albus* waren, da nur diese eine bedeutende Anzahl Kolonien zu entwickeln vermochten und in allen Fällen vorgefunden worden sind.

Diese Hypothese wurde von Verf. durch Versuche an Kaninchen bekräftigt, aus denen hervorgeht, daß der *Staphylococcus albus* und der *Micrococcus tetragenus* in Symbiose eine ganz bedeutende Virulenz erwerben. Ceradini (Mailand).

Breccia, G., Su due casi di localizzazione estrapolmonari del Diplococco pneumonico. (Rivista Critica di Clinica medica. 1907. No. 26.)

Verf. gibt zuerst die bis heute bekannt gewordene Statistik der Diplokokkenseptikämie nach Lungenentzündung und weist darauf hin, daß die Schwankungen im Prozentsatze dem verschiedenartigen Auftreten der Epidemie zuzuschreiben sind, dann teilt er die Krankengeschichte eines von einer tuberkulösen Peritonitis konvaleszenten Mädchens mit, das an Tonsillenangina erkrankt und wenige Tage nachher von einer Pneumonie der rechten Lungenspitze befallen wird, die nachher auch auf die andere Spitze überging. Plötzlich erscheinen dann Abdominalschmerzen, der Puls wird schwach und frequenter, die Atemnot vermehrt sich und erzeugt die Facies abdominalis, es wird das Federicische Phänomen angetroffen, d. h. man hört auf dem ganzen

Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Abdomen das murmelnde Respirationsgeräusch. Die Diagnose lautet auf akute Peritonitis mit wenig wahrscheinlicher Perforation.

Die Autopsie bestätigt die Doppelspitzen-Pneumonie, die Diplokokkenperitonitis in ihrer wenig häufigen serösen Form, sowie keine Perforation.

Der Diplokokkus wird aus dem Blut, dem Sputum, aus der Lungenspitzenflüssigkeit und aus der serösen Abdominalflüssigkeit isoliert; er wird auch in den histologisch untersuchten Geweben angetroffen.

Daraus ergibt sich eine wahrscheinlich auf gleichartige Angina folgende Diplokokkenpneumonie.

Während der mit Diplokokkämie einhergehenden Pneumonie hat sich dann plötzlich eine akute Diplokokkenperitonitis gebildet. In Fällen von nicht perforierender Peritonitis kann das Federicische Symptom bestehen; es ist dazu das Bestehen oder Nichtbestehen freien Gases in der Bauchhöhle von keinerlei Einfluß.

Die zweite Beobachtung des Verf. bezieht sich auf ein von Pneumonie befallenes Mädchen, bei dem sich der Pneumokokkus auf dem Periost der äußeren Seite des rechten Darmbeins lokalisiert hatte. In diesem Falle konnten schwere Vergiftungserscheinungen des Gehirns (Tobsucht) beobachtet werden. Nach Vornahme der Quinckeschen Punktion konnte in der Flüssigkeit nichts Abnormes wahrgenommen werden, und ebensowenig kultivierbare Keime. Dagegen konnte der Diplokokkus aus dem Eiter der Periostitis gezüchtet werden.

Während der Knochenhautentzündung, die einen langen Verlauf hatte, wurde das intermittierende Fieber konstatiert.

Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Verf. zu folgenden Schlüssen:

Gewisse Symptome des sogenannten pneumonischen Meningismus werden durch Vergiftung der Nervenelemente ohne Meningenentzündung noch Veränderungen in der Zusammensetzung der Cerebrospinalflüssigkeit hervorgerufen. Während einer Lokalisation des Diplokokkus im Periost kann intermittierendes Fieber bestehen.

Während der Periode erhöhter Temperatur fällt wahrscheinlich mit dem Stärkerwerden der Gehirnstörungen ein rascheres Wachstum der Mikroorganismen und Erzeugung einer größeren Quantität toxischen Materials zusammen. Ceradini (Mailand).

Maragliano, Il delirio nella polmonite. (Tommasi. 1907. No. 23.)

An den verschiedensten Ansichten über die Natur des Pneumoniedeliriums hat es bis heute nicht gefehlt. Nach Verf. muß man annehmen, daß es das Produkt zweier Faktorengruppen ist, nämlich der pneumonischen Infektion, sowie der Modifikationen des organischen Bodens, die prädisponierend wirken und vielen Ursachen entspringen können, unter denen die häufigste der Alkoholismus ist. Entspringt das Delirium nur den beiden vorgenannten Bedingungen, d. h. dem organischen Boden und der pneumonischen Entzündung, so steht es in keinerlei Verbindung mit dem Alter, dem Geschlecht und der sozialen Lage, wie man früher glaubte. Die verschiedenen Arten seines Entstehens sind ganz und gar individuell. Es hat demnach einen ganz persönlichen Charakter, hängt also von der Gedankenrichtung und den Lebensgewohnheiten ab, womit dann auch nicht angenommen werden kann, daß es ein jeder Vergiftung eigenes Delirium gäbe. Ist das Delirium nur ein Produkt der pneumo-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nischen Infektion ohne Lokalisationen in den Nervenzentren, so pflegt es von einem Niedergang der thermischen Kurve begleitet zu sein ohne gleichzeitige entsprechende Verminderung der Pulsfrequenz. Der Zeitpunkt, zu dem das Delirium auftritt, läßt sich nicht festlegen, denn er hängt von dem mehr oder weniger starken Einfluß ab, den die störenden Ursachen ausüben. Die prognostische Bedeutung des Deliriums ist gewöhnlich absolut bedeutungslos, denn die Krankheit verläuft ganz unabhängig vom Delirium, das, wenn es zu lange andauert, verhängnisvoll werden kann.

Das Einschreiten gegen das Delirium muß sich also nach dem Vorgesagten hauptsächlich darauf richten, die zirkulierenden toxischen Stoffe auszuscheiden und dann auch auf die Empfindlichkeit des organischen Bodens einzuwirken, somit: Aderlaß, Diuretica, endovenöse Injektionen, hypodermatische Infusion, Behandlung mit spezifischen antitoxischen Stoffen, wie Serum De Renzi zur Bekämpfung der Infektionserscheinungen. Als direkte Mittel zur Modifikation des Zustandes des organischen Bodens und seiner Empfindlichkeit Opium- und Bromprodukte.

Ceradini (Mailand).

Sisto, Contribuzione allo studio delle pneumoniti asteniche. (Policlinico. Sez. prat. 1907. No. 32.)

Verf. gibt die Krankheitsgeschichte zweier Brüder, die zusammen in demselben Zimmer wohnten, in demselben Bett schliefen, dasselbe Handwerk — d. h. Maurer — ausübten, fast gleichzeitig unter fast denselben Symptomen an Lungenentzündung erkrankten. Bei beiden setzte die Krankheit mit hohem Fieber und Kopfschmerz ein; sofort hernach wurden beobachtet: Delirium, Coma, Verlust des Bewußtseins, infolge Meteorismus angeschwollenes Abdomen sowie auf Licht und Akkommodation reagierende Pupillen. Die physischen Thoraxsymptome traten ziemlich langsam hervor und wurden nie so ausgesprochen, wie dies bei der typischen Lungenentzündung der Fall zu sein pflegt. Am betroffenen Lungenflügel begegnete man keinem ganz dumpfen Ton, sondern einem abgeschwächten und etwas paukenartigen Ton, bei leichter Erhöhung des Thorax-Vokalgeräusches und leicht bronchialer Atmung. Daraufhin zeigte sich rostbrauner Auswurf, der Klang wurde bei der Perkussion immer schwächer, ohne sich jedoch ganz zu verlieren; der paukenartige Charakter des Klanges blieb erhalten. Bei Auskultation fing auch die Einatmung an leicht bronchial zu werden. Der Harn enthielt Albumin und Harnzylinder. Die Schilddrüse wurde vom ersten Tag an immer größer. In den letzten Tagen der Krankheit, einige Wochen nach Beginn derselben, trat Röcheln auf mit geringem und mittlerem Gurgelgeräusch. Der Allgemeinzustand blieb bis gegen den 11. Tag unverändert, als mit dem Abfall des Fiebers das Bewußtsein zurückkehrte, der comatöse Zustand vollauf verschwand, die physischen Thoraxzeichen schwächer wurden und sich verloren, der Harn wieder normal wurde und auch die Schilddrüse an Volumen verlor. Bei der bakteriologischen Prüfung ergab sich für beide Fälle Vorhandensein vieler Diplokokken, sowohl im Auswurf wie auch im Lungensaft, der mit einer Explorationsnadel entnommen worden war. Eine mit diesem Lungensaft injizierte Maus verendete nach 2 Tagen und aus ihrem Herzblut wurde Diplokokkus in Reinkultur gezüchtet. Sisto bringt diese beiden Fälle

Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

in die Kategorie der atypischen, genauer in die der asthenischen Lungenentzündungen, und glaubt, daß die alleinige Ursache der verschiedenen Formen krupöser Lungenentzündung der Fraenkelsche Diplokokkus ist. Die klinischen Varietäten hängen nach Verf. nicht von der Natur oder der Virulenz des Virus ab, sondern aller Wahrscheinlichkeit nach von dem Zustande des Raumes und dem des Individuums.

Ceradini (Mailand).

Wiens, Klinische und bakteriologische Untersuchungen bei krouposer Pneumonie mit besonderer Berücksichtigung der Bakteriämie. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 65. 1908. H. 1. u. 2.)

Der bakteriologische Teil der Untersuchungen führte zu folgenden Ergebnissen: Die Bakteriämie ist bei krouposer Pneumonie bei geeignetem Nährboden ein konstanter Befund. Zum Nachweis bedient man sich am besten eines flüssigen Nährbodens; als recht brauchbar hat sich Peptondextrosewasser (10 Proz. Pepton, 1 Proz. Dextrose) erwiesen. Eine prognostische Bedeutung hat der Nachweis der Bakterien an sich nicht. Reichliche Bakteriämie pflegt im allgemeinen die Prognose zu verschlechtern, andererseits kann aber auch eine sehr geringe Bakteriämie bei schweren, häufig letalen Erkrankungen vorkommen; in solchen Fällen sind bisweilen die, vielleicht auf besonderer intensiver Toxinwirkung beruhenden Erscheinungen von seiten des Nervensystems stark ausgeprägt.

Die Pneumokokken verschwinden mit der Entfieberung nicht aus dem Blut, sind vielmehr noch mehrere (bis 24, vielleicht auch noch mehr) Stunden hinterher nachzuweisen. Da bei jeder Pneumonie Bakterien im Blute kreisen, so bleibt die Bezeichnung Pneumokokkensepsis am besten für solche Fälle reserviert, wo die Erscheinungen der Sepsis tatsächlich im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen und die Lungenerscheinungen entweder ganz fehlen oder nur einen Teil der Allgemeinerkrankung bilden. Meyerstein (Straßburg).

Buerger, Leo and **Ryttenberg, Charles,** Observations upon certain properties acquired by the pneumococcus in the human body. (Journ. of infect. dis. Vol. 4. 1907. p. 609.)

Nach den Untersuchungen der Verff. unterscheiden sich Streptokokken und Pneumokokken kulturell gewöhnlich dadurch, daß der „streptococcus cultural type“ Inulin nicht vergärt, Glukose-Serumagar weißfärbt und Blutkörperchen hämolysiert, während der „pneumococcus cultural type“ Inulin vergärt, den Serumagar nicht weißfärbt und nicht hämolytisch wirkt. Indessen trifft man häufig Pneumokokken, die mehr dem „streptococcus cultural type“ entsprechen und umgekehrt. Bisweilen ändern solche Pneumokokkenkulturen ihren Charakter und gewinnen wieder die für Pneumokokken typischen kulturellen Eigenschaften, wenn man sie auf weiße Mäuse verimpft hat. Andererseits gibt es aber auch Stämme, die ihre im menschlichen Körper erworbenen Eigenschaften auch nach wiederholten Mäusepassagen festhalten. Es gibt also keine für Pneumokokken absolut charakteristischen kulturellen Eigenschaften. Trifft man bei der bakteriologischen Untersuchung auf Kokken, die sich morphologisch bei der Kapselfärbung wie Pneumokokken, kulturell dagegen wie Streptokokken verhalten, so ver-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

suche man zunächst, ob die Mäusepassage den kulturellen Pneumokokkentypus wiederherstellt. Ist das nicht der Fall, dann wird man auch in diesem Falle den Mikroorganismus besser als Pneumokokkus ansprechen. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Apelt, F., Ueber die durch den *Bacillus pneumoniae* „Friedländer“ hervorgerufene Pneumonie. (Münch. med. Wochenschrift. 1908. S. 833.)

A. teilt aus dem Hamburg-Eppendorfer Krankenhause 10 Fälle von Lungenentzündung mit (Krankengeschichten), welche nach den Ergebnissen eingehender während des Lebens und an der Leiche durchgeführter bakteriologischer Untersuchung auf Friedländersche Diplobazillen als selbständige Erreger zurückgeführt werden müssen. Letztere fanden sich im Blute, im Auswurfe, in der Absonderung eines operativ eröffneten Lungenherdes. Es handelt sich stets von vornherein um ein schweres Krankheitsbild mit auffallend häufigem tödlichen Ausgange. Im übrigen ist der Verlauf der Friedländerpneumonie wenig kennzeichnend. Nur fehlt Herpes und Schüttelfrost, und der Auswurf ist meist schleimig, rostbraun und riecht widerlich; das mikroskopische Gesichtsfeld des Auswurfes ist übersät mit Kapselbazillen.

Auf 77 Lungenentzündungen entfielen bloß 2 reine Friedländerpneumonien. Georg Schmidt (Berlin).

Beck and **Stokes**, An epidemic pneumococcic catarrhal disease. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 11.)

Verff. beobachteten im Frühjahr 1905 und wieder 1907 in Baltimore eine epidemische katarrhalische Erkrankung, die fast immer mehrere Familienmitglieder, selbst ganze Familien auf einmal befiel. Ihr Charakter war so eigentümlich und markant, daß es den Verff. nicht unwahrscheinlich scheint, daß es sich um eine besondere Krankheit handelte. — Symptomatologie: Die Krankheit beginnt mit Frösteln, leichten Fiebererscheinungen, zuweilen Nachtschweißen, Tränen, schleimiger Nasensekretion, Brennen in der Nase, Prickeln an den Lidern und leichten Halsschmerzen. Das Fieber, etwa 38—39°, hält 3—4 Tage bis eine Woche an. Der Puls ist nicht besonders beschleunigt. Ein fast konstantes Symptom ist ein krampfhafter Husten, des Nachts gewöhnlich schlimmer, oft mit Nausea und selbst Erbrechen verbunden, bisweilen keuchhustenartig, fast immer trocken, höchstens mit spärlichem, sehr zähem, gelblichem, schleimig-eitrigem, selten mit Blut vermengtem Sputum. Entzündung der Schleimhaut der oberen Luftwege. Konjunktivitis mit Photophobie, in 37,5 Proz. eitrig, in zwei Fällen Hornhautgeschwüre. Herpetische Eruptionen. Zunge trocken, manchmal belegt. Appetitlosigkeit, Konstipation, manchmal auch Diarrhöen, mit Blut und Schleim in den Stühlen. Intensives Durstgefühl auch in fieberlosen Fällen. Oft Polyurie. Blasenreizung in drei Fällen, in einem zweifellos durch Harnhyperazidität verursacht. Der Harn blaß, stark sauer, spezifisches Gewicht niedrig, ohne Zucker, Eiweiß und Zylinder. Vollständiger Mangel jeglicher nervöser Symptome. Im Gegenteil waren die meisten Kranken in guter physischer und psychischer Kondition. Nur die Hustenanfälle griffen die Patienten sehr stark an; in drei Fällen kam es zu bedrohlichen Erstickungs-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

anfällen. Oefters leichte Kopf-, substernale und epigastrische Schmerzen. Bei vielen Kranken leichte Adenitis, namentlich postcervicalis. Milztumor nur in Fällen mit schweren intestinalen Symptomen. In allen Fällen, bei denen Blutuntersuchungen gemacht wurden, Leukocytose 12500—21000. — In 12,5 Proz. gelbe Pseudomembranen in der Nase, im Rachen, gelegentlich auch auf der Bindehaut, leicht abhebbar, gewöhnlich eine blutende Fläche hinterlassend. In zehn Fällen schwere Bronchitis. Fibrinöse Pleuritis in zwei Fällen, Frontalsinusitis und eitrige Otitis media in einem Falle. Verff. sahen keine Pneumonie, dagegen Blake zwei. 7—10tägige Dauer der akuten Erscheinungen; der Husten hält länger an, einige Male 5—6 Wochen. Sechsmal rezidivierte die Krankheit nach 1—2 Wochen. — Inkubation 2—7 Tage. — Verff. beobachteten 56 Fälle; es handelte sich in 29 um Kinder unter 7 Jahren, davon in 10 unter 1 Jahr, die jüngsten Patienten waren 8 Wochen alte Zwillinge; in der 2. Dekade 4 Fälle, in der 3. Dekade 8, in der 4. Dekade 9, in der 5. Dekade 5, der älteste 56 Jahre. In einer Familie erkrankte eine Katze. — Differentialdiagnose. Masern: Keine Koplikschen Flecke, keine Immunität gegen diese Krankheit nach überstandenen Masern. Keuchhusten: Keuchhustenartiger Husten war nur in einigen Fällen vorhanden, stellte sich schon am zweiten Tage ein und verschwand nach einer Woche. Influenza: Negativer Bazillenbefund, Fehlen aller nervösen Symptome.

Die bakteriologische Untersuchung von 33 Fällen ergab Pneumokokken in Reinkultur, in einigen Fällen daneben Staphylokokken (*aureus, albus*) und *B. xerosis*. Verff. sind sich ganz gut dessen bewußt, daß Pneumokokken in den oberen Luftwegen auch bei normalen Menschen zu finden sind. Die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchungen waren jedoch derartig, daß die Verff. nicht zögern, die Pneumokokken als Erreger dieser epidemischen Krankheit zu erklären.

Bouček (Prag).

McCaskey, G. W., *Streptococcus pneumonia.* (Med. Record. Vol. 71. No. 7. p. 262.)

Verf. bespricht einen von ihm beobachteten Fall von Lobularpneumonie, welche nur durch Streptokokken hervorgerufen war. Diese Fälle können jedoch häufig ihrem klinischen Bilde nach Verwechslung mit Tuberkulose, manchmal auch mit Typhus verursachen.

Schrumpf (Straßburg).

Stoewer, Ein Fall von Hornhautulzeration verursacht durch Pneumobazillen. (Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde. Jahrg. 45. 1907. Bd. II. p. 560.)

Verf. beobachtete ein nach Verletzung mit einem Drahtende entstandenes Hornhautulcus mit gleichmäßiger Infiltration des Randes, tiefer scheibenförmiger Trübung und mit fibrinöser Exsudation in die vordere Kammer. Ausstrich, Kulturen und Tierversuch ergaben als Erreger Pneumobazillen. Der günstig verlaufende Fall beweist wiederum, daß die durch andere Bakterien bedingten Hornhautulzerationen sich schon durch ihr klinisches Aussehen und ihren Verlauf vom Pneumokokkengeschwür, dem Ulcus serpens, unterscheiden.

Gilbert (München).

Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Wolf, Ueber einen Fall von Friedländer-Bazillen im Harn und über die Agglutination von Kapselbakterien. (Arch. f. Hygiene. Bd. 65. 1908. H. 1. S. 32—38.)

Wolf fand in einem nur wenig veränderten, meist klaren Urin eines 50jährigen Patienten, der etwa 4 Wochen lang über Druck in der Blasengegend geklagt hatte, einen kleinen plumpen Bazillus, der sich morphologisch und kulturell dem Friedländerschen Pneumobazillus gleich verhielt, pathogen für weiße Mäuse, nicht pathogen für Meerschweinchen und Kaninchen war, im Tierkörper Kapseln bildete. Die Prüfung auf Agglutinabilität wurde mit seinem eigenen Serum und mit solchen von zwei Friedländer-Bazillen-Laboratoriumsstämmen angestellt und gefunden, daß die drei Stämme nicht gleich hoch von den nicht von ihnen stammenden Seris, von ihrem eigenen Serum noch in höheren Verdünnungen (2000) agglutiniert wurden. Wolf kommt daher zu dem Schlusse, daß der gefundene Bazillus zu der Friedländer-Gruppe gerechnet werden darf. v. Leliwa (Posen).

Streitz, Ein Fall von Pneumokokkenperitonitis. (Deutsche med. Wochenschrift. 1907. S. 1991.)

An eine kurze Darstellung des Krankheitsbildes der Pneumokokkenbauchfellentzündung schließt sich eine Krankengeschichte an. Das Leiden eines vierjährigen Mädchens ähnelte zunächst einer Lungenentzündung, weiter einer akuten Gastroenteritis, dann einer chronischen tuberkulösen Peritonitis. Schließlich fand sich bei wiederholten Punktionen des Bauchhöhlenexsudates in diesem der *Streptococcus lanceolatus*, dessen Virulenz sehr groß war (Tierversuch). Späterhin enthielt der Bauchhöhleneiter nur Streptokokken und Staphylokokken (Mischinfektion). Leichenöffnung: Alte Pleuropneumonie mit anschließendem Eiterherde unter dem Zwerchfell; von hier aus Bauchfellentzündung, die durch akuten Nachschub zum Tode führte.

Georg Schmidt (Berlin).

Pasteur and **Courtauld,** Primary pneumococcus arthritis. (Lancet. 1906. I. p. 1747.)

Primäre Pneumokokkenarthritis kommt bei Erwachsenen sehr selten vor, bei Kindern weniger selten. Die Infektion kommt durch den Blutstrom zustande, in den die Pneumokokken durch leichte, unbemerkte Verletzungen gelangen. Diese kommen wahrscheinlich in Mund, Nasopharynx und Mittelohr zuwege, und die relative Häufigkeit der Arthritis bei Kindern hängt mit der großen Disposition der Kinder zu Entzündungen in diesen Regionen zusammen. Gewöhnlich ist die Entzündung zunächst auf ein Gelenk beschränkt, kann aber auch generalisiert werden. Die Todesrate ist bei den primären Erkrankungen viel günstiger als bei den sekundären; bei letzteren liegen meist allgemeine septikämische Prozesse zugrunde. Wahrscheinlich ist die Erkrankung häufiger als wir annehmen, da nur bei chirurgischem Eingriff die bakteriologische Diagnose gestellt werden kann. H. Ziesché (Breslau).

Green, A case of brain abscess showing the pneumococcus. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 18.)

35jährige, unverheiratete Frau. Ueber eine bestimmte Ursache der

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Erkrankung wird nichts berichtet. — Krankheitsdauer von 9 Wochen. In den ersten 4 Wochen allmählich auftretende rechtsseitige sensorische und motorische Störungen, Paralyse und Aphasie mit Remissionen. Danach akute Meningealsymptome. Autopsie: Abgekapselter Abszeß im linken Thalamus opticus und der Seitenkammerwand, Pyocephalus, eitrige Leptomeningitis ad basim des Gehirns und des Halsrückenmarkes, zellige Infiltration und Bindegewebswucherung im Gehirn und leichten Grades auch im Halsrückenmarke, frische Bronchopneumonie. Die Eintrittspforte der Infektion konnte nicht gefunden werden. — Das Verhältnis der zelligen Elemente in Prozenten:

	Lymphocyten	Plasmazellen	Polymorph. neutroph.	Große mononukl.
Im Eiter der Seitenkammern	15	—	75	10
Im Eiter des Thalamusabszesses	30	—	65	5
In der Wand der Seitenkammer	40	36	20	4
Im linken Thalamus opticus	63	30	5	2
Im Exsudat der Meningen des Rückenmarkes	60	12	8	20
Im Subkortikalgewebe	66	20	10	4
Im Exsudate der Meningen der Medulla oblongata	83	—	2	15

Pneumokokken im Eiter und allen erkrankten Teilen mikroskopisch, im Eiter auch kulturell nachgewiesen. Bouček (Prag).

v. Khautz jun., Zur Kasuistik der Pneumokokkenmetastasen. (Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 8.)

Bericht über 3 Fälle von metapneumonischer Eiterung, von denen 2 das Kniegelenk, der dritte die Regio scapularis betrafen. Im Eiter aller 3 Fälle wurde der *Diplococcus lanceolatus* Fraenkel-Weichselbaum in Reinkultur nachgewiesen, der Verlauf war ein günstiger.

Hetsch (Metz.)

Sinibaldi, G., Alcune particolarita di un diplococco capsulato. (Bollettino Scienze Mediche. Anno 77. Serie VIII. 1906. No. 6.)

Bei einem Falle von Eiterung des mittleren Ohres bei einem Mann isolierte Verf. als einzigen Erreger einen Kapseldiplokokkus mit folgenden Merkmalen: Anaërobisch; bei Stichkulturen auf Agar, 12 Stunden später, ein gleichförmiger, weißlicher Streifen. In der Mitte bzw. im tieferen Teil tritt bald eine undurchsichtige, weißliche, scheibenförmig gestaltete, aus einem sehr dünnen Blättchen bestehende Ausbreitung auf. Manchmal bilden sich zwei solcher Ausbreitungen. Allerstärkstes Wachstum 24 Stunden später. Mehrere Tage lang kultiviert in einem Termostat, erfuhr der Keim mancherlei Veränderungen seiner morphologischen Merkmale. Negri (Pavia).

Solmersitz, F., Beitrag zur Aspergillusmykose der menschlichen Lunge. (Deutsche med. Wochenschr. 1906. S. 1490.)

Eine 26jährige Magd krankte an einem mit Pleuritis exsudativa vergesellschafteten chronischen Lungenleiden; auch die Nieren waren erkrankt. Die diagnostische Tuberkulineinspritzung hatte kein Ergebnis. Im schleimig-eitrigen, geballten Auswurfe fanden sich keine Tuberkel-

Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

bazillen, überhaupt wenig Bakterien, dagegen stets Pilzfäden, Sporen und Pilzpfröpfe, wenn auch keine Pilzrasen oder ganze Fruktifikationsorgane. Durch seine Wachstumsäußerungen kennzeichnete sich der Pilz als *Aspergillus fumigatus*. Im Körper war kein anderer Aspergillusherd nachweisbar. Die Kranke hatte Gelegenheit, bei der Geflügelfütterung usw. mit aspergillushaltigem Stoffe in Berührung zu kommen; auch pflegte sie rohe Getreidekörner zu kauen. Wahrscheinlich sind bei solchen Anlässen Sporen in die Lungen des Weibes gelangt und dort ausgekeimt. Die Art der Nierengewebsveränderung war unsicher. — Im weiteren Krankheitsverlaufe bildeten sich keine Höhlen; die Dämpfung ging zurück; die Lunge schrumpfte; das Allgemeinbefinden verschlechterte sich; die katarrhalischen Erscheinungen breiteten sich unter zunehmender Atemnot immer mehr aus; schließlich trat Bluthusten ein. Die Behandlung erzielte keine Erfolge. Georg Schmidt (Berlin).

Marzocchi, V., Sulla eziologia e sulla patogenesi della broncopneumonite verminosa. (Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino. LXX. H. 5—6. p. 259.)

Verf. berichtet über zwei Hasen, welche an einer durch *Erycocephalus unguiculatus* bedingten Darminfektion starben, aber dabei in den Bronchien einen anderen Wurm, den *Strongylus commutatus* beherbergten. In beiden Fällen hatten die Lungen eine lebhafte rote Farbe, waren etwas konsistenter als unter normalen Verhältnissen und zeigten hier und da kleine gelbliche, weiche Knoten, welche bei dem ersten die Größe einer Erbse erreichten, während sie bei dem zweiten nicht größer als ein Stecknadelkopf waren. Als diese Herde aufgeschnitten wurden, floß eine zähe, dicke, gelbliche Flüssigkeit heraus, welche, im frischen Zustande untersucht, hauptsächlich Leukocyten mit polymorphem Kern, und daneben wenige Würmer-Larven und -Eier enthielt.

In den Bronchien, deren Schleimhaut nur leicht kongestioniert erschien, fand man, besonders bei dem ersten Tiere, ziemlich zahlreiche ausgewachsene Würmer, im Bronchienschleim fand man bei der mikroskopischen Untersuchung zahlreiche Larven.

Verf. untersuchte den Eiter einiger Herde bakteriologisch, und machte zu diesem Zwecke Kulturen in Bouillon, in einfachem Agar, in Glyzerin-Agar und in Gelatine. Er fand stets, und zwar meistens in Reinkultur, einen kleinen Kokkus, welcher kurze Ketten bildete, sich mit den gewöhnlichen Anilinfarben und nach Gram färbte. In Bouillon bildeten sich ziemlich große Flocken, welche allmählich auf den Boden sanken; auf Agar mit und ohne Glyzerin bildeten sich kleine weißliche oder grauweißliche Kolonien, welche dazu neigten, langsam zusammenzufließen; in der Gelatine war die Entwicklung schwach, es bildeten sich kleine rundliche Kolonien, und es fand keine Zusammenschmelzung statt. Diese Kulturen verloren sehr bald ihre Virulenz und ihre Lebensfähigkeit.

Der Einimpfung von 24 Stunden alten Kulturen unter die Haut von Meerschweinchen und von Kaninchen folgte die Bildung von an der Impfstelle lokalisierten Abszessen; nie erfolgte jedoch, auch bei Einimpfung von hohen Dosen, der Tod. Der endovenösen und endoperitonealen Impfung folgte dagegen beim Kaninchen nach 4—5 Tagen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Tod; letzterer war dagegen bei den Meerschweinchen nicht ein konstantes Ereignis; in allen Fällen bildeten sich kleine in verschiedenen Teilen des Körpers zerstreute Abszesse. Aus seinen Beobachtungen glaubt Verf. schließen zu können, daß die Würmer, welche, weil sie in den Bronchien vorgefunden wurden, als die erste oder einzige Ursache der sogenannten verminösen Bronchopneumonie angesehen wurden, nicht die Eigenschaft haben, akute entzündliche Prozesse hervorzurufen, und daß somit diejenigen Prozesse, welche man bei der Krankheit beobachtet, nur indirekt mit der Anwesenheit des Wurmes zusammenhängen, dagegen unmittelbar von der Wirkung von pflanzlichen Keimen abhängen, gleichgültig ob es sich um den in den Fällen von Dionisi vorgefundenen *Bacillus ovisepticus*, um einen *Streptococcus pyogenes*, wie in Verf.s Fällen, oder um andere Mikroorganismen handelt.

Bertarelli (Parma).

Davis, David T., Hemophilic bacilli. Their morphology and relation to respiratory pigments. (Journ. of inf. dis. IV. 1907. p. 73.)

Vergleichende Untersuchungen über verschiedene hämophile Bakterien, d. h. diejenigen Bakterien, die Hämoglobin zu ihrer Entwicklung brauchen. Letzteres kann sowohl von Tieren mit konstanter, wie auch von solchen mit wechselnder Körpertemperatur stammen. Andere Sauerstoffüberträger, wie Hämocyanin, Hämorythrin, Echinodrom, können das Hämoglobin nicht ersetzen, ebenso auch nicht das Hämatin. Die Mindestmenge von Hämoglobin ist sehr gering (1 : 180000).

Schrumpf (Straßburg).

Arullani, P. J., Anemia perniciosa progressiva da micrococco tetrageno. (Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche. 1905. No. 85.)

Verf. berichtet über einen 47jährigen Mann, der das klinische Bild einer schweren Anämie darbot, mit Phlebitis der unteren Glieder, leichtem Fieber, Durchfall. Die Krankheit endete tödlich. Die Untersuchung des Blutes ergab: beträchtliche Abnahme der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins, starke Poikylocytosis, zahlreiche Normoblasten und manchen Megaloblasten, keine Vermehrung der Leukocyten; diese besitzen normale Größe und Gestalt. Blutungen der Netzhaut, Milz an Größe zugenommen, Urobilin enthaltender Harn; ferner im Blut, im Stuhl, im Harn, in der Milz Befund von *Micrococcus tetragenus.* Dieser in Reinkultur isoliert und an Kaninchen verimpft ruft den Tod mit fortschreitender Abmagerung, Durchfall, Abnahme des Hämoglobins hervor. Da im vorliegenden Falle Malaria, Tuberkulose, Neubildungen, Parasiten mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnten, kommt Verf. zur Diagnose von Anaemia perniciosa progressiva, bedingt durch *Micrococcus tetragenus.* Negri (Pavia).

Matruchot et Ramond, Un nouveau type de Champignon pathogène chez l'homme. (Compt. rend. de la Soc. de Biol. Paris. T. LIX. p. 379—380.)

De Beurmann und Ramond haben 1903 bei einem Menschen 35 subkutane Taschen mit einem käsigen Inhalt beobachtet; jede einzelne Tasche hatte die Größe eines Pfirsichkernes. Der Tascheninhalt lieferte

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den Verff. bei Impfung auf verschiedene Nährböden (Möhre, Kartoffel, Glykosegelatine, Glyzeringelatine) regelmäßig Kulturen eines neuen Pilzes: *Sporotrichum Beurmanni* sp. nov.

Das Mycel dieses Pilzes ist fein, farblos; die Sporen entstehen einzeln, ohne regelmäßige Anordnung, in so großer Zahl an jedem Gliede, daß sie eine Art zylindrischen Mantels bilden, der einen Durchmesser bis zu 10 μ erreichen kann. Houard (Paris).

Almagia, M., Sul potere patogeno per l'uomo del bacillo fluorescens liquefaciens. (Boll. Soc. Sanc. Osped. Roma. 1907. No. 4.)

Verf. hat aus der Galle einer wegen Nierensteine operierten Frau wiederholt *B. fluorescens liquefaciens* isoliert, der vom Serum der Kranken bis 1:100 agglutiniert wurde, während eben dieses Serum den Typhusbazillus, das *B. coli*, den Choleravibrio erst bei 1:10 agglutinierte. Aus der 2 Monate lang bei Zimmertemperatur aufbewahrten Galle konnte dieser Mikroorganismus noch isoliert werden. Die Bouillonkultur dieses Keims tötet, in die Bauchhöhle verimpft, Meerschweinchen innerhalb einiger Stunden bis einiger Tage. Ceradini (Mailand).

Klieneberger, C., Klinische und kritische Beiträge zur Differenzierung pathogener Proteusarten und Beiträge zur Wertung der „Proteusagglutination". (Zeitschrift für Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 58. 1908. H. 1. S. 85.)

Hauser beschrieb 1885 unter dem Namen „Proteus" aus Faulflüssigkeiten isolierte Bakterien, deren Charakteristika in Erzeugung stinkender Fäulnis, Bleomorphismus, insbesondere der Bildung eigenartiger Wuchsformen (Spirulinen, Schwärmkolonien) bestanden; er unterschied anfangs 3 Typen: *Proteus vulgaris*, *Pr. mirabilis* und *Pr. Zenkeri*, erklärte aber später den *Pr. vulgaris* für die typische Form, den *Pr. mirabilis* und *Pr. Zenkeri* aber für abgeschwächte Formen. Allmählich ist die Proteusgruppe zu einem „Schubkasten der Bakteriologie" geworden, und es herrscht durchaus keine Einstimmigkeit darüber, was zu derselben gehört. Klieneberger sucht nun die Gruppe zu klären. Er empfiehlt als differentielles Gruppencharakteristikum die gesteigerte Wachstumsenergie (Fähigkeit der Schwarmkoloniebildung) zu betrachten; stinkende Fäulnis, Peptonisierungsvermögen, Verhalten zur Gramfärbung usw. gestatten größere Unterabteilungen zu schaffen.

Als gut charakterisierte Erreger von Tierseuchen sind in der Literatur folgende Proteusarten beschrieben: *Proteus vulgaris*, *B. piscicidus agilis* Sieber, *Proteus fluorescens* Jaeger, *B. Wyss*, *Proteus piscicidus versicolor* Babes u. Riegler, sowie ein zugleich saprophytischer Stamm Köln von Czaplewski.

Proteus-Allgemeinerkrankungen sind außerordentlich selten. Die Menschenpathogenität des *Proteus fluorescens* als Erreger des Morbus Weilii ist nicht einwandfrei; die Weilsche Krankheit hat keine einheitliche Aetiologie.

Als Erreger lokaler Proteuserkrankungen kommen nach der Literatur nur Vulgarisstämme in Betracht; Kl. fand neben *Proteus vulgaris* auch *Pr. mirabilis*.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die beim Menschen angetroffenen Vulgaris- und Mirabilisstämme zeigen auf verschiedenen Substraten geringfügige Unterschiede.

Menschliche Normalsera agglutinieren *Proteus Zopfii* und *Zenkeri*, vermutlich identische Stämme, gelegentlich recht hoch. *Proteus vulgaris*, *Pr. mirabilis* und andere grampositive Proteen werden bei Verdünnungen von 1 : 20 und aufwärts durch das Blutserum gesunder Menschen nicht agglutiniert.

Bei den von Klieneberger untersuchten Proteuserkrankungen war die agglutinierende Fähigkeit des Blutserums in der Regel für den infizierenden und fremde Stämme verschwindend niedrig (lokale Infektion). In einem Falle wurden der infizierende und andere pathogene Vulgarisstämme bemerkenswert hoch agglutiniert.

Proteus vulgaris-Immunsera beeinflußten ausschließlich *Proteus vulgaris*-Stämme und *Proteus mirabilis*-Immunsera nur den zur Immunisierung verwendeten Stamm. Einzelne Vulgaris- und Mirabilisstämme flockten spontan aus.

Proteus vulgaris-Immunsera, vermittels Immunisierung mit pathogenen Stämmen gewonnen, agglutinierten gleichmäßig sämtliche geprüfte Vulgaris-Institutsstämme (der med. Klinik zu Königsberg) und Vulgarisstämme aus Krankheitsprodukten; die Agglutinine der Sera wurden auch nur durch diese hochagglutinierten Stämme ausgefällt. Dagegen agglutinierten *Proteus vulgaris*-Immunsera, vermittels Immunisierung mit Faulflüssigkeitsvulgaris gewonnen, am höchsten den zur Immunisierung verwendeten Stamm und wurden auch nur durch diesen gefällt. Solche Sera enthielten aber — geringer und wechselnd — agglutinierende Substanzen für andere Vulgarisstämme.

Die *Proteus vulgaris*-Stämme erwiesen sich sämtlich — gleichgültig, welches ihre Provenienz war — als miteinander nahe verwandt. Sie konnten durch ein einziges Testimmunserum agnosziert werden.

Die Trennung des *Proteus mirabilis* vom *vulgaris* wünscht Klieneberger aus Zweckmäßigkeits- und Pietätsgründen beibehalten zu sehen, sie unterscheiden sich durch ihr agglutinierendes Verhalten und den Grad der Wachstumsenergie. Schill (Dresden).

Robertson, W. F., The pathology of general paralysis of the insane. (Review of neurology and psychiatry. April 1906.)

Verf. hat in mehreren Fällen von allgemeiner Paralyse während der Krampfanfälle einen Diphtheriebazillus aus dem Blut, dem Rückenmark, der Cerebrospinalflüssigkeit isoliert. Er glaubt, daß die Syphilis hierbei nur eine prädisponierende Rolle spielt, indem sie die Abwehr des Organismus gegen eine bakterielle Infektion abschwächt.

Schrumpf (Straßburg).

Miura, Kinnosuke, Some remarks concerning Kubisagari or vertige paralysant. (The Philippine journal of science. Vol. II. 1907. No. 5. p. 409.)

Der japanische Autor beschreibt in diesem Vortrage eine endemisch auftretende Krankheit in Japan, die er für identisch mit dem von Garlier in der Schweiz beschriebenen „Vertige paralysant“ hält. Die Krankheit äußert sich im allgemeinen nur in nervösen Symptomen, Sehstörungen und Paresen in der Muskulatur des Rumpfes, der Schling-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und Kaumuskeln, ohne im eigentlichen Sinne tödlich zu sein. Sie kommt hauptsächlich, sowohl in der Schweiz als auch in Japan, bei Bauern, Tagelöhnern und solchen Leuten vor, die viel in Pferde- und Kuhställen zu tun haben, oder deren Wohnräume von den Ställen nicht gehörig getrennt sind. Es besteht daher der begründete Verdacht, daß die Seuche von den Tierställen ihren Ausgang nimmt.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Campana, R., Tricophiton tonsurans delle mani. (Boll. della Reale Accad. Med. di Roma. Anno XXXII.)

Campana teilt einen seltenen Fall mit. Es handelt sich um einen Mann von etwa 40 Jahren, der fast nie krank gewesen war, bis er vor 6 Jahren diese Krankheit bekam, die wohl ein wenig kuriert worden war, aber nie eine merkliche Besserung aufwies; seine Hände haben sich so allmählich mit dem zuerst erythematösen, dann erythematosquammösen Ausschlag bedeckt, wovon die vorgeschrittensten Grade noch jetzt zu sehen sind. Beim Entstehen zeigte er sich auch auf einem kleinen Teil des Gesichtes, nahe den bärtigen Stellen, aber dort verschwand er bald nach einer lokalen Heilbehandlung. Innerhalb von 6 Jahren hat der Kranke allgemeine und lokale Kuren angewandt, auch Bäderbehandlung, aber ohne Erfolg.

Wenn das grindartige Material von den Nägeln weggenommen und mikroskopisch untersucht wurde, zeigte es sich sowohl bei einer ersten, wie bei einer zweiten Untersuchung nach einem Monat immer reich an eckigen, eiförmigen oder würfelförmigen Körperchen, isoliert oder zu Reihen vereinigt, so daß sie hyphoforme Fäserchen bildeten, ähnlich den bei den gewöhnlichen Angriffen des *Trichophyton tonsurans* auf Hautanhängsel zu beobachtenden. Sie deuten nicht auf gruppenmäßige Aggregate hin, wie sie bei der *Onicomycosis microsphorina* gesehen werden, die von dem A. früher beschrieben und dann von anderen Autoren (Dreuw, Unna, Beurmann, Gougerot) als unbenannte Krankheit der Fingernägel erwähnt worden ist.

Bertarelli (Parma).

Costa, B., Intorno a due casi di osteomalacia. (Gazz. med. Ital. 1907. No. 24.)

Verf. berichtet über zwei Fälle schwerster Knochenerweichung, die mit chirurgischen Eingriffen erfolgreich behandelt wurden, und fügt denselben andere ebenso erfolgreich durch Prof. Mangiagalli kurierte Fälle bei. Verf. hält es für nützlich, diese Fälle anzuführen, da bis heute der eigentliche Wert einer solchen Behandlung noch nicht festgestellt worden ist, denn andere Autoren haben gerade das Gegenteil, nämlich einen vollen Mißerfolg zu verzeichnen.

Die Abtragung des Eierstocks ist zweifelsohne in einigen Fällen von günstigem Einfluß, was vermuten läßt, daß da eine fehlgegangene Funktion des Organs vorliege. Andererseits aber sprechen die Fälle mit Abtragung und negativem Einfluß dafür, daß überhaupt keine Beziehung bestehe zwischen der Eierstockfunktion und der Krankheit.

Verf. glaubt daher, daß die Ursachen der Erkrankung verschiedener Art seien, was dann auch ihr wenn auch seltenes Vorkommen beim Manne erklären würde. Diese Vermutung setzte sich dann auch den Erfahrungen Mapurgos nicht entgegen, der einen Mikroorganismus

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gefunden haben will, der bei weißen Mäusen Knochenerweichung zu erzeugen vermag, da mikrobische Toxine oder toxische Stoffe anderer Natur oder alterierte Innensekrete die Störungen im veränderten Knochenstoffwechsel erzeugen könnten, was dann unter dem Bilde der Knochenerweichung in Erscheinung tritt. Ceradini (Mailand).

Bossi, Ghiandole surrenali, osteomalacia e rachitismo. (XIII. Congr. della Soc. Ital. di Ostetr. e Ginec. 1907. 13—16. Ott.)

Verschiedene Versuche an Schafen haben nach Verf. beständig dargetan, daß die Abtragung einer Nebenniere eine wahre, mit der Durchleuchtung des Beckens leicht nachweisbare Osteoporose erzeugt.

Ueberall wo Verf. bei Knochenerweichung mit Extrakt von Nebennieren behandelte, trat nicht nur Besserung ein, sondern klinische Heilung. Bei Durchstrahlung des Beckens konnte dann eine bedeutende Reindegration der Kalksalze in den Knochen wahrgenommen werden. Klinische Heilung hatten auch Kollegen des Verf. erhalten.

Diese Erfolge bewiesen also, daß die Nebenniere einen großen Einfluß auf das Skelett ausübt, indem es die Ablagerung der Kalksalze oder aber eine abnorme Entkalkung begünstigt.

Diese Resultate erweckten im Verf. den Gedanken, daß das Extrakt der Nebennieren zur Verhütung der Knochenmißbildungen, besonders des Beckens, die im Kindesalter infolge von Rhachitis auftreten, verwandt werden könnte. Tatsächlich wurde diese Anschauung durch einige klinische Fälle des Verf. und verschiedene klinische Fälle von Kinderärzten bestätigt, über die kürzlich auf dem Kongreß zu Padua berichtet wurde. Ceradini (Mailand).

Hoffmann, Die Noma des Ohres. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 51. S. 365.)

Drei Fälle, von denen einer histologisch untersucht wurde. Noma wird im Anschluß an Masern am häufigsten beobachtet. Am Nomagewebe fand sich die von Seifert und Perthes als Nomaerreger beschriebene Streptotricheenart. Als Eingangspforte kommt wie bei der Aktinomykose der Ductus stenonianus in Betracht. Die Streptothrix der Noma macht im Gegensatz zum Soor keine Metastase. Wo sich im Gewebe die fädigen Elemente finden, sind die Gefäße thrombosiert. Kultur- und Tierversuch hat Verf. nicht gemacht, stützt sich vielmehr nur auf die Aehnlichkeit seiner Befunde mit denen von Perthes.

Als Vermittler für die Entstehung des Ohrbrandes spielt die Otit. med. purul. eine hochwichtige Rolle, besonders die tuberkulöse Art.

Haßlauer (München).

Hechinger, Noma des Ohres. (Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. 70. S. 7.)

Ein neuer Fall von Noma des Ohres, die nicht nur die Umgebung des Ohres, sondern auch den Gehörgang und das Mittelohr befallen hatte. Mit Hilfe der Lubarschschen Modifikation der Weigertfärbung, noch deutlicher aber mit der Levaditischen Färbung konnten in dem Nomagewebe die für Noma charakteristischen Mikroorganismen, stärkere und feinere fädige Gebilde, verschnörkelt und gewunden, die eine Einteilung in hintereinander gereihte Stäbchen zeigen, teilweise mit spindel-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

artigen Anschwellungen festgestellt werden. Diese fädigen Gebilde sind bis jetzt nur bei der Noma gefunden worden, diese Krankheitsform ist deshalb als eine Mykose anzusehen. Nach Perthes gehören die Mikroorganismen zur Gruppe der Streptothricheen.

Haßlauer (München)

Brault, M., Note sur le noma chez les indigènes algériens adultes, ses rapports avec le phagédénisme dit des pays chauds. (Bulletin de la société française de Dermatologie et Syphiligraphie. 1908. S. 2.)

B. berichtet über zwei Fälle von Noma bei Erwachsenen, einer Erkrankung, die unter den Eingeborenen Algeriens nicht selten ist. In beiden Fällen fand er zahlreiche fusiforme Bazillen und Spirochäten. In einem dritten, klinisch sehr ähnlichen Falle, in dem aber tertiäre Syphilis vorlag, konnte er weder die fusiformen Bazillen noch die groben Spirochäten nachweisen. Franz Blumenthal (Berlin).

Hellesen, E., Bakteriologische Untersuchungen eines Falles von Noma. (Jahrbuch f. Kinderheilkunde etc. III. F. Bd. 17. 1908. H. 3. p. 294.)

H. hat Diplokokken in den Präparaten des Nomagewebes bei seinem Falle konstant gefunden und glaubt dieselben auch im Blute des Patienten sowohl intra vitam als post mortem nachgewiesen zu haben. Der Diplokokkus wurde auch in Reinkultur gewonnen. Mit ihm selbst wie mit nomatösem Gewebe hat H. auch Tierversuche angestellt. Er hält sich auf Grund seiner Experimente für berechtigt, den beschriebenen Diplokokkus im vorliegenden Fall von Noma „mit Sicherheit" als Ursache der Krankheit anzusehen.

Albert Uffenheimer (München).

Lissauer, Max, Ueber den Bakteriengehalt menschlicher und tierischer Fäces. (Arch. f. Hyg. Bd. 58. 1907. p. 136.)

Da die alte Methode Sucksdorffs, die Bakterienmenge im Kot durch das Plattenkulturverfahren zu bestimmen, den Fehler hat, daß aus verschiedenen Ursachen nur eine verhältnismäßig geringe Zahl von Bakterien zu zählbaren Kolonien auswächst, hat L. die Straßburgersche Methode nachgeprüft. Sie beruht darauf, daß zunächst eine gewogene Menge Kot (dessen prozentualer Trockengehalt durch eine Nebenprobe ermittelt wird) in $^1/_2$ proz. Salzsäure aufgeschwemmt und zentrifugiert wird. In der Flüssigkeit bleiben die Bakterien. Der Bodensatz wurde mehrmals in Salzsäure in gleicher Weise behandelt. Die einzelnen Mengen überstehender Flüssigkeit wurden zusammengegossen und durch Zusatz von reichlichem Alkohol spezifisch so leicht gemacht, daß bei folgendem Zentrifugieren die Bakterien zu Boden sinken mußten. Ihre Menge wurde dem Gewichte nach bestimmt.

Auf diesem Wege glaubt L. folgendes Resultat ermittelt zu haben: „Der trockene Kot gesunder Erwachsener besteht bei gemischter Kost aus rund 9 Proz. trockener Bakterien. Eine wesentliche Aenderung dieser Zahl ist weder bei rein vegetabilischer, noch bei rein animalischer Kost zu konstatieren.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Ebensowenig zeigte sich eine Aenderung in der Anzahl der Kotbakterien bei Hunden, welche einerseits mit Fleisch, andererseits mit Kartoffeln und Brot gefüttert wurden."

Die Kuh hat mittleren Bakteriengehalt, das Kaninchen geringen wegen der großen Trockenheit. Hirschbruch (Metz).

Hoffmann, W. u. Wintgen, M., Die Einwirkung von Fleisch- und Hefeextrakten auf die qualitative und quantitative Zusammensetzung des Magensaftes beim Pawlowschen Hunde. (Arch. f. Hyg. Bd. 61. 1907. p. 187.)

Die Operation am Hunde nach Pawlow trennt ein Stück der Magenwand am Fundus ab, verschließt den Hauptmagen und bildet aus dem Wandstück einen blindsackartig endigenden kleinen Magen, der mit einer Fistel an der Bauchhaut des Tieres nach außen mündet. — Die Versuche sind angestellt worden, um den sekretorischen Effekt von Liebigs Fleischextrakt und von zwei Hefeextraktpräparaten Siris und Ovos zu ermitteln und miteinander zu vergleichen. Das Fleischextrakt brachte bei allen Modifikationen der Untersuchungsanordnung immer größere Mengen von Magensaft mit höheren Säuregraden als Siris und Ovos.

Die Verdauungskraft wuchs aber beim Fleischextrakt nicht mit dem größeren Säuregehalt gegenüber dem Magensaft nach Verabreichung der Hefeextrakte. Die Verstärkung in der Konzentration des Hefeextrakt um die Hälfte in Rücksicht auf ihren billigeren Preis änderte an den Verhältnissen der Magensaftmengen und ihrem Säuregehalt nichts.

Um stärkere Unterschiede zu bekommen, haben die Verff., außer in diesen den Geldwert berücksichtigenden Versuchen, stets 10proz. Lösungen benutzt. In der Küche werden alle diese Extrakte natürlich in viel geringeren Konzentrationen benutzt. Leider sagen die mitgeteilten Untersuchungen nichts über die Sekretionsverhältnisse bei Benutzung schwächerer Extraktlösungen. Hirschbruch (Metz).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Hüne, Ersparnisse im bakteriologischen Laboratorium. (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. 1908. H. 3.)

Für Typhusbazillenanreicherung werden Gallefläschchen (10,0 g Inhalt) mit Gummipfropfen empfohlen. Herstellung: 1. Fraktionierte Sterilisation der gewöhnlichen Rindergalle im Glaskolben (je 3 Stunden lang 60° an 3 Tagen). 2. Einfüllen der noch 60° heißen Galle in die bei 160—200° trocken sterilisierten Fläschchen. Verschluß mit heißen ausgekochten Gummipfropfen. 3. Zur Sicherheit nochmalige fraktionierte Sterilisierung an 3 Tagen. 4. Zur Prüfung der Sterilität 24 Stunden bei 37°.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zur Aufbewahrung von Nährböden und Dauerkulturen werden mit Gummipfropfen verschlossene Medizinflaschen empfohlen.

Beschreibung der Herstellung von Drahtkörben für Reagenzgläser aus verzinktem Drahtgeflecht mit bedeutenden Kostenersparnissen (Herstellungskosten pro Korb etwa 30 Pf., gegenüber 3,50—4,00 Mk.). In ähnlicher Weise lassen sich auch Tierkäfige herstellen.

Mühlens (Berlin).

Harvey, W. Henwood, A dust-excluding histological reagent bottle. (Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie und für mikroskopische Technik. Bd. XXIV. 1907. Heft 3. S. 280.)

Der Verf. beschreibt ein Reagenzglas, dessen Halskonstruktion es verhindert, daß Verunreinigung des Reagens durch Staub stattfindet (es ist mit einer Gummisaugpipette versehen). Zu beziehen von Messrs. F. P. Ritterhaus & Co., 60, Huntley Street, London, W. C.

Lieberknecht (Posen).

Henneberg, Hilfsapparate zum Mikrotom. (Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie und für mikroskopische Technik. Bd. XXIV. 1907. Heft 3. S. 274—277.)

Nach den Angaben von Henneberg hat die Firma Leitz einen Apparat zur Anfertigung von Schnittbändern hergestellt. Er kann an dem Leitzschen Kettenmikrotom angebracht werden. Es ist mit seiner Hilfe möglich, längere Schnittbänder zu erhalten. Dieselben werden automatisch vom Messer abgeführt, entfaltet und getragen, so daß sie nicht vom Messerrücken herunterhängen. Lieberknecht (Posen).

Schouten, S. L., Methode zur Anfertigung der gläsernen Isoliernadeln, gehörend zu dem Isolierapparat für Mikroorganismen. (Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie und für mikroskopische Technik. Bd. XXIV. 1907. Heft 3. S. 258—268.)

Der Verf. gibt eine genaue Schilderung der technischen Kunstgriffe zur Anfertigung gläserner Isoliernadeln. Die Hilfsapparate hierzu liefert der Universitäts-Mechaniker D. B. Kagenaar sr., Begynekade 19/20, Utrecht, zum Preise von 100 Mk. (ohne die Nadeln).

Lieberknecht (Posen).

Bechhold, H., Kolloidstudien mit der Filtrationsmethode. (Zeitschr. f. physikal. Chemie. LX. 257—318.)

Bechhold, H., Die Gallertfiltration (Ultrafiltration). (Zeitschr. f. Chemie u. Ind. d. Kolloide. II. Heft 1 u. 2.)

Im Oktober 1906 brachte Verf. eine kurze Notiz über „Fraktionierte Filtration von Kolloiden“, in der er mitteilte, daß sich Gallerten ausgezeichnet als Filter verwenden lassen und daß sie je nach ihrer Konzentration mehr oder minder durchlässig sind, so daß man nicht nur gelöste Kolloide mit größerer Molekel (wie Hämoglobin, Serumalbumin usw.) durch Filtration von ihrem Lösungsmittel trennen, sondern sogar verschiedene Albumosen je nach ihrer Teilchengröße durch Filtration voneinander scheiden kann.

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Inzwischen ist es dem Verf. gelungen, die Methode, welche er als Ultrafiltration bezeichnet, so weit auszubilden, daß es jedermann möglich ist, sie für praktische oder wissenschaftliche Zwecke zu verwenden. Sie erlaubt bei ganz geringen Ueberdrucken (0,2—5,0 Atmosphären) durch ein äußerst billiges, in Massen herstellbares, sterilisierbares Material eine rasche Filtration zu erzielen. Auch die Voraussetzung des Verf. erwies sich als richtig, daß es nämlich möglich sein müsse, die Filterdichte beliebig zu variieren, indem man die Gallertkonzentration abändert.

Als Gallerten benutzte Verf. hauptsächlich Eisessigkollodium, das durch Eintauchen in Wasser gelatiniert war, ferner Gelatine, die in Formaldehyd gehärtet wurde.

Um der Gallerte einen Halt zu geben, muß man Gewebe, Filterpapier oder dergleichen damit imprägnieren. Taucht man Filterpapier od. dgl. in die Gallertlösung, so bleiben häufig Luftblasen zurück und die Gallerte bildet unter Umständen nach dem Gelatinieren nur eine leicht verletzbare äußere Haut. Um diesem Uebelstande zu begegnen, hat Verf. die Filter im Vakuum imprägniert, zu welchem Zweck er einen geeigneten Apparat hergestellt hat.

Die Filter werden dann mehrere Tage in fließendem Wasser gelassen und in Wasser aufgehoben, dem man etwas Chloroform zusetzt.

Es sei erwähnt, daß es Verf. auch gelang, durch die üblichen Dyalisiermembranen, wie Pergamentpapier, Fischblase und Amnionhaut zu filtrieren.

Das Wasser läßt sich in den künstlichen Filtern sukzessive durch organische Flüssigkeiten (Alkohol, Aceton usw.) ersetzen.

Die Filterscheiben werden in einen Filtrierapparat[1]) eingespannt, indem die Filtration unter geeignetem Druck vor sich geht. Verf. beschreibt dann die Eigenschaften und Wirkung dieser neuen Filter.

Um die Filter verschiedener Herstellung miteinander vergleichen zu können, wählt Verf. als Maß, an dem die Durchlässigkeit der Filter gemessen werden kann, 1proz. Hämoglobinlösung (neuerdings Kohlenoxydhämoglobin).

Die größten Poren eines solchen Filters halten noch Teilchen zurück, welche kleiner als 20 $\mu\mu$ sind; denn vergleichende ultramikroskopische und Filtrationsversuche mit Hämoglobin und Kollargol haben gezeigt, daß Filter, welche eine Kollargollösung von durchschnittlich 20 $\mu\mu$ gerade vollkommen zurückhalten, nur noch Spuren einer Hämoglobinlösung passieren lassen. Verf. beschreibt dann eingehend seine Untersuchungen über die Filterwirkung, die eine ungleiche Größe der Filterporen, eine ungleiche Größe der Teilchen in kolloidalen Lösungen und in bestimmten Fällen Adsorptionswirkung erweist. Auf Grund der vom Verf. vorgenommenen Ultrafiltrationsversuche gelangt er zu nachstehender Reihenfolge in der Teilchengröße der untersuchten kolloiden Lösungen:

[1]) Die Filtrierapparate ebenso wie der Imprägnierapparat und der später erwähnte Ueberführungsapparat sind zu beziehen bei den „Verein. Fabriken für Laboratoriumsbedarf", Berlin N., Scharnhorststraße 22.

Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Suspensionen.

Berlinerblau	1 proz. Gelatinelösung
Platinsol (nach Bredig)	Serumalbumin (Molekulargew. 5000 bis 15000)
Kolloides Eisenoxyd	Diphtherietoxin
Kasein (in Milch)	Protalbumosen
Kolloides Arsensulfid	Kieselsäure
Goldlösung (Zsigmondy) (ca. 40 $\mu\mu$)	Deuteroalbumosen A (Molekulargew. ca. 2400)
Bismon (koll. Wismutoxyd n. Paal)	Deuteroalbumosen B u. C
Lysargin (koll. Silber n. Paal)	Lackmus
Kollargol (koll. Silber v. Heyden) (ca. 20 $\mu\mu$)	Dextrin (Molekulargew. ca. 965)
Goldlösung (Zsigmondy) (ca. 4 $\mu\mu$) [1]	Kristalloide.
1 Proz. Hämoglobinlösung	

Verf. fand, daß Lab, Arachnolysin (Spinnengift), Staphylolysin (die letzteren beiden hämolytische Toxine) stark adsorbiert, das Antilab des Pferdeserum und das auf die Nerven wirkende Diphtherietoxin wenig adsorbiert wird. Weitere Versuche betreffen die Adsorption von Methylenblau (als Kristalloid) durch Serumalbumin (als Kolloid), die quantitativ verfolgt wird, was erst durch die neue Filtrationsmethode möglich ist, ferner die gegenseitige Adsorption verschiedener anorganischer Kolloide.

Verf. beschreibt ferner die Trennung der verschiedenen Albumosen des Witte-Pepton durch fraktionierte Ultrafiltration, des Globulin von dem Kochsalz, in dem es gelöst ist, der Verdauungsprodukte des Kasein, der kristalloiden Bestandteile der Milch (Milchzucker, Salze), vom Fett und Kasein u. a. und klärt schließlich die Rolle der Schutzkolloide bei der Filtration auf.

Bei der Frage ob „Filtration oder Dialyse" erörtert Verf. die Vorzüge der einen und der anderen Methode und schreibt schließlich:

Es wäre jedoch vollkommen irrtümlich, wenn man den Wert der Filtrationsmethode an der Dialysiermethode bemessen oder mit ihr vergleichen wollte. Sie leistet ja vielfach etwas anderes, etwas neues.

Als Beispiel für die Verwendbarkeit der Methode in der Biologie und Medizin möge nachstehender Versuch dienen.

In einer im vorigen Jahr erschienenen Arbeit [2]) war eine Anzahl neuer Desinfektionsmittel beschrieben worden, die auf eine Reihe von pathogenen Bakterien eine eminente Desinfektionskraft ausüben. Es waren darunter solche, die noch in einer Verdünnung von über einer halben Million Bouillonkulturen von Diphtheriebazillen in der Entwicklung hemmten. Diese Substanzen hatten gleichzeitig den Vorzug, praktisch sehr wenig giftig zu sein, so daß es möglich war, dem Tierkörper ohne Schaden Dosen einzuverleiben, von denen schon weniger als der hundertste Teil genügt haben würde, die Bakterien in vitro in der

[1]) Die Stellung dieser Goldlösung in ihrem Verhältnis zu Hämoglobin kann noch nicht als definitiv angesehen werden.

[2]) Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und Desinfektionswirkung von Dr. H. Bechhold und Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Paul Ehrlich (Zeitschr. f. physiol. Chemie. 47. S. 173—179).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Weiterentwicklung zu hemmen, bzw. in 24 Stunden sogar abzutöten. Dies reizte natürlich sehr, auch Desinfektionsversuche im Tierkörper vorzunehmen. Merkwürdigerweise blieb jeder Erfolg aus, und es zeigte sich auch, daß, wenn man die betreffenden Bazillen in Serum statt in Bouillon züchtete, jene Desinfektionsmittel in ihrer Wirkung außerordentlich geschwächt wurden. Während z. B. Tetrachlor-o-biphenol noch in einer Verdünnung von 1:320000 jede Entwicklung von Diphtheriebazillen in Bouillonkultur hinderte, entwickelten sich in einer Serumkultur bei Verdünnung des genannten Desinfiziens auf nur 1:10000 immer noch vereinzelte Kolonien. Man konnte nun im Zweifel sein, ob lediglich die viel günstigeren Lebensbedingungen der Bakterien in dem dem lebenden Organismus entnommenen Serum dies Resultat zur Folge hatte, oder ob chemische bzw. physikalisch-chemische Gründe dies bedingten.

Verf. hat nun vermittels der Filtrationsmethode geprüft, ob vielleicht die festen Bestandteile des Serums, das Albumin, Globulin usw. das Desinfiziens binden, ob also vielleicht im Serum nur geringe Mengen Desinfiziens disponibel sind, so gering, daß sie den Bakterien nicht schaden können. Zu dem Zweck stellte er Serumlösung her, welche einen Gehalt von 1 Proz. Tetrachlor-o-biphenol enthielt, und filtrierte diese durch ein Filter, welches die Eiweißkörper vollkommen zurückhielt, während es das Tetrachlor-o-biphenol passieren ließ. Während aus der wässerigen Lösung nur ein mäßiger Bruchteil Desinfiziens durch das Filter absorbiert wurde, passierten aus der Serumlösung nur 12,5 Proz. vom ursprünglichen Gehalt an Desinfiziens.

Es waren somit in dem Serum mit einem Gehalt von 1 Proz. Tetrachlor-o-biphenol in Wirklichkeit nur eine ca. 1 pro Mille-Lösung für die Desinfektion disponibel. Da nun bei allen Absorptionen die Kurve derartig verläuft, daß bei gleichbleibender Menge des Absorbens und abnehmender Menge der absorbierten Substanz, die absolute absorbierte Menge aber zunimmt, so kann es kommen, daß bereits in einem Vollserum, welchem 1:10000 Desinfiziens zugesetzt ist, praktisch die gesamte Menge des Desinfiziens vom Serum mit Beschlag belegt ist. Es stimmt dies mit den eingangs gefundenen Ergebnissen der früheren Publikation.

Es ist somit sicher, daß in erster Linie chemische oder physikalisch-chemische Ursachen, nämlich die Bindung des Desinfiziens durch das Blutserum, die Herabsetzung der Desinfektionswirkung im Organismus bedingten, daß rein biologische Begünstigung des Bakterienwachstums durch bessere Lebensbedingungen, wenn überhaupt vorhanden, nur eine nebensächliche Rolle spielen.

Mit genügend dichten Filtern gelang es Verf. leicht, nicht nur vollkommen steriles Wasser zu gewinnen, sondern sogar Wasser, das im Ultramikroskop leer erschien, also keine ultramikroskopischen Teilchen enthielt, doch geht die Filtration relativ langsam vor sich. Kommt es jedoch nicht auf absolut sichere Sterilität, sondern nur auf bedeutende Verminderung der Keimzahl an, so kann man weitporige Filter mit recht erheblicher Filtrationsgeschwindigkeit nehmen und erzielt recht hübsche Resultate. So gab z. B. ein Leitungswasser mit einem Durchschnittsgehalt von 69 Keimen im Kubikzentimeter bei einer Filtrationsgeschwindigkeit von 50 ccm in der Minute durch eine

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Filterfläche von 35 ccm im Durchschnitt 2 Keime; ein künstlich infiziertes, übelriechendes Wasser, das im Kubikzentimeter ∞ Keime enthielt, gab im Filtrat 42 Keime pro Kubikzentimeter.

Verf. weist zum Schluß auf die Bedeutung des Verfahrens für die biologische und medizinische Chemie hin. (Zuckerbindung im Blut, nicht dialysabele Stoffe des Harns, Filterwirkung der Nieren, Trennung von Organflüssigkeiten, Konzentration wirksamer Substanzen (auch Heilsera) filtrierbare Infektionserreger.)

Autoreferat.

Wittneben, Weitere Erfahrungen mit Filter „Z". (Hygien. Rundschau. 1907. No. 14.)

Verf. hatte die Hoffnung ausgesprochen, daß das Filter „Z" nicht nur in betreff der Ergiebigkeit, sondern auch qualitativ sich dem Berkefeldschen überlegen zeigen würde, die Erwartung bestätigt sich nicht, er kommt zum Schluß, daß das neue Filter zur Verwendung bei infektionsverdächtigem Wasser noch nicht empfohlen werden kann.

Meyer (Saarbrücken).

Rosenthal, Untersuchungen über die Filtration von Hühnerpestvirus und von feinsten Bakterien und über die Eigenschaften poröser Filter. (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 60. 1908. Heft. 2. p. 169.

Rosenthal teilt Versuche mit, welche er im Verlauf einer noch nicht abgeschlossenen Arbeit über das submikroskopische Virus der Hühnerpest angestellt hat. Zunächst befaßte er sich mit Filtration der infektiösen Körpersäfte. Das Virus passierte regelmäßig die Berkefeld-Filterkerzen, auch wenn diese sich gegenüber den Testbakterien (Schweinerotlaufstäbchen und *B. pyocyaneum*) als durchaus dicht erwiesen. Daß es sich dabei um Durchtritt des lebenden Virus, nicht des Toxins handelte, ergab Fortzüchtung des Virus von den mit einwandfreiem Filtrat infizierten Tieren. Pukall- und andere im Handel befindliche Filter aus Porzellanmasse erwiesen sich auch bei kurzdauernder Filtration für die vorerwähnten Bakterien öfters als durchlässig, als undurchlässig dagegen die dem Reichelschen Filtrierapparat beigegebenen Filterkörper und zwar sowohl ein aus Berkefeldmasse geschnittener, wie ein aus Porzellanmasse gebrannter. Verf. beschloß den Versuch zu machen, Filtersubstanzen zu finden, welche Bakterien (selbst *Spir. parvum*) zuverlässig zurückhalten, aber das Virus leicht passieren lassen, und zweitens solche, welche auch das Virus vollkommen zurückhalten, aber Flüssigkeiten und vielleicht kolloide Partikelchen durchtreten lassen.

Zu seinen Versuchen verwendete R. einen selbstgebauten Filterapparat (beschrieben im Centralbl. f. Bakt. I. Orig. Bd. XLV. S. 563), bei dem sich einfache zylindrische Scheiben verschiedener Filtersubstanzen und von wechselnder Dicke verwenden ließen.

Die Arbeiten R.s beziehen sich zuerst auf Filtration bei Variierung einzelner Bedingungen. Es gelang R. zwar nicht ein poröses Filter zu finden, welches das Hühnerpestvirus immer vollkommen zurückhält, er konnte aber feststellen, daß gewisse Filter höchstens den 10000. Teil des Virus passieren ließen. Er schloß nun: gelinge es kolloide Lösungen zu finden, deren unter sich gleichmäßige Teilchen durch dieselben Filter

Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

in ähnlichem oder etwas geringerem Maße zurückgehalten werden, so könne man aus der Größe dieser Teilchen auf die Erreger der Hühnerpest zurückschließen und eine untere Grenze für deren Größe haben, wie das *Spir. parvum* den oberen Grenzwert darstelle. Dabei besteht die Annahme, daß die Filter sich wie ein Sieb verhalten; ob diese Annahme berechtigt ist, suchte R. durch Bestimmung der Porengröße zu ergründen. Er fand, daß die „wirksame Porengröße“ einer bakteriendichten Filterplatte zwischen 0,5 und 2 μ liegt.

Nach Betrachtung der grob mechanischen Bedingungen bei der Filtration wendet sich R. den Molekularkräften zu, welche früher als „Flächenattraktion“, jetzt als „Adsorption“ bezeichnet werden.

Da Beijerinck die Frage aufgeworfen hat, ob filtrierbares Virus ein geformter Körper im gemeinen Sinne oder ein gelöster sei, erschien es R. wichtig festzustellen, in welchem Maße Eiweiß durch die verwendeten Filter zurückgehalten werde. Es zeigte sich, daß reines Kaolin und Kieselgur, in geringerem Grade Asbest nicht unbeträchtliche Eiweißmengen aus einer Lösung zu adsorbieren vermögen. — Um eine untere Größengrenze für Viruspartikelchen festzustellen, erachtet R. es für nötig kolloide Lösungen oder feinste Suspensionen zu finden, welche sich wie das Virus durch Filter zurückhalten lassen.

Schill (Dresden).

Rosenthal, Stephanie, Beitrag zur Gramfärbung. (Hyg. Rundschau. 1907. No. 2.)

Verf. verglich die ursprüngliche Gramsche Färbung mit den Modifikationen von Nicolle und Dreyer. Die schönsten Präparate gibt stets die frische Ehrlichsche Violettlösung. Das Nicollesche Verfahren ist unsicher, während die Dreyersche Modifikation den Vorzug der Haltbarkeit der Farblösung mit guter Tinktion verbindet.

Meinicke (Saarbrücken).

Morelli, E., Di un nuovo metodo per svelare l'indolo a scopo batteriologico. (Rivista Critica di Clinica Medica. 1908. Anno IX. No. 5.)

Um das Vorhandensein von Indol zu bakteriologischem Zwecke nachzuweisen, empfiehlt Verf. folgendes Verfahren als ein sehr einfaches:

Man taucht einen schmalen Streifen Fließpapier in eine warmgesättigte Oxalsäurelösung ein; beim Erkalten bleibt der Streifen mit Oxalsäure in Substanz ganz bedeckt, da ein solcher Körper weniger in der Kälte, als in der Wärme löslich ist. Der sterilisierte Streifen wird in der Atmosphäre des Glasröhrchens aufgehängt. Um die Technik zu einer leichteren zu gestalten, werden die Streifen — etwa 10 cm lang —, vor dem Eintauchen in Oxalsäure, bei $^2/_3$ etwa ihrer Länge spitzwinklich umgebogen; die dadurch entstehende Knickung dient zum Festhalten des Streifens am Rande des Glases, vor Schließung dieses letzteren. Man achte darauf, daß das Fließpapier keine Nährflüssigkeit aufsauge.

Durch Indolbildung von seiten der Mikroorganismen wird die weiße Oxalsäure allmählich rot und schließlich intensiv rot, wenn die Berührung mit den Indoldämpfen länger andauert. Auch eine schwache Rotfärbung deutet auf eine positive Reaktion hin.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verf. gibt an, er habe bisher stets positive Ergebnisse für indolbildende, negative für nicht indolbildende Mikroorganismen erzielt; und dies sowohl mit Bouillon- als auch mit Agarkulturen.

Negri (Pavia).

Nonnotte, Maurice et **Demanche, Robert,** Dosage de l'indol dans les cultures microbiennes. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. 1908. No. 14.)

Die Autoren haben früher eine sehr empfindliche Methode mitgeteilt, um Indol in Bakterienkulturen zu bestimmen. Sie haben jetzt die Methode so verfeinert, daß eine quantitative Bestimmung des Indols möglich wird. Es handelt sich um eine kolorimetrische Vergleichtitrierung; sie lösen 34 mg Indol in 100 ccm destillierten Wassers auf und füllen in 10 Röhrchen, die mit je 10 ccm Peptonwasser gefüllt sind, je 1, 2 usw. bis 10 Tropfen der Titerlösung. Ein Tropfen der Titerlösung entspricht 0,02 mg Indol. Die Röhrchen werden dann zusammen mit den zu prüfenden Kulturen während 10 Minuten in kochendes Wasser gestellt und jedem Röhrchen 10 Tropfen einer Lösung von Natriumnitrit 1:1000 und 4 Tropfen konzentrierter Schwefelsäure zugefügt. Der Vergleich der Färbung der Kulturlösung mit den mit Titerlösung beschickten Röhrchen ergibt gleich den Indolgehalt.

A. Wolff-Eisner (Berlin).

Aperlo, G., Contributo allo studio dello sviluppo degli anaerobi nel brodo tenuto a contatto dell' aria. (Riv. d'Igiene. 1907. No. 19.)

Kürzlich hat Tarozzi eine Methode angegeben, welche es ermöglicht, anaërobe Keime in einer besonderen Bouillon ohne Luftabschluß zum Wachstum zu bringen. Diese Bouillon hat alkalische Reaktion, enthält 2 Proz. Glukose und wird im Autoklav bis auf 2 Atmosphären erhitzt.

Tarozzi schreibt das besondere Nährvermögen dieser Bouillon für die anaëroben Keime außer der Wirkung der Glukose auch der stark hervortretenden alkalischen Reaktion zu, ferner der hohen Temperatur, in welcher sie sterilisiert wird.

Verf. untersuchte zuerst, wie sich unter den von Tarozzi geschaffenen Verhältnissen andere Kohlenhydrate verhalten; er stellte mit Glukose, Lävulose, Laktose, Galaktose enthaltender Bouillon Versuche an, ferner mit Bouillon ohne Zusatz von Kohlehydraten. Er konnte dabei feststellen, daß man auch in der einfachen Bouillon ohne Zusatz von Glukose das Wachstum anaërober Keime, wie: Tetanusbazillus, Rauschbrandbazillus und Bazillus des malignen Oedems, erhalten kann.

Ferner konnte Verf. feststellen, daß die Keime auch in neutraler Bouillon und in Bouillon, die im Autoklaven eine halbe Stunde lang bei einer Atmosphäre sterilisiert war, wuchsen.

Dagegen geht aus den vom Verf. angestellten Versuchen hervor, daß die Erscheinung im engsten Zusammenhang steht mit der Frische der verwandten Bouillon, denn er konnte feststellen, daß auch bei Verwendung einfacher Bouillon ein Wachstum des Tetanus-, des Rauschbrandbazillus, sowie des Bazillus des malignen Oedems erhalten werden

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kann, wenn die Bouillon frisch präpariert ist, das heißt nicht älter ist als 24—36 Stunden. Ceradini (Mailand).

Marino, F., Méthode pour isoler les anaérobies. (Ann. de l'inst. Past. XXI. 1907. No. 12. p. 1005.

Verf. benutzte als Nährboden eine 3—5 Proz. Glukose enthaltende Gelatine unter Zusatz von 1 ccm Pferde- oder Kaninchenserum auf 30 ccm. Diese Mischung wird in flüssigem Zustand in die weitere Hälfte einer Petrischale gegossen und die andere Hälfte verkehrt aufgesetzt, so daß die Oeffnung nach oben sieht und die Glasfläche direkt auf die Gelatine kommt. Fürst (München).

Guillemot et **Szczawinska,** Rôle des substances réductrices dans la culture des anaérobies en présence de l'air. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. No. 4. S. 171—173.)

Organstücke von frisch getöteten Tieren, die in eine mit Methylenblau leicht gefärbte gewöhnliche Bouillon gebracht werden, entfärben die Bouillon in ihrer nächsten Umgebung vollständig. Auch andere Substanzen, wie eßbare Pilze, Hollundermark etc. vermögen diese reduzierende Wirkung hervorzubringen. Anaërobier wachsen in dieser Bouillon gut, namentlich in der nächsten Umgebung der in die Bouillon gebrachten organischen Substanzen. Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Cohendy, Bouillon intestinal pour l'isolement et l'étude des anaërobies stricts et facultatifs de l'intestin. (Compt. rend. Soc. biol. T. 63. 1907. p. 649.)

Auf Nährboden, die aus den Verdauungsorganen, d. h. Zunge, Magen, Darm, Leber und Pankreas von Hunden, Schafen, Schweinen oder Hühnern hergestellt sind, wachsen die Mikroben des Darms rasch und üppig. Besonders bilden die obligaten und fakultativen Anaërobier des Darms schon nach 24 Stunden im 38° Brutschrank deutliche Kolonien. Wird also ein Nährboden möglichst der natürlichen Umgebung der betr. Bakterien angepaßt, so entwickeln sich diese rascher und üppiger als sonst. Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Guéniot, P., Culture directe sur placenta humain des microbes pathogènes. (Compt. rend. hebd. Soc. biol. T. 63. 3. Nov. 1907. No. 31. p. 395.)

Verf. hat Teile der menschlichen Plazenta, die steril durch Kaiserschnitt entnommen oder auf natürlichem Wege abgegangen war, direkt ohne weitere Verarbeitung als Nährboden benutzt. Er bringt die steril entnommenen Stücke in sterile Reagenzgläser, deren Boden von einigen Tropfen sterilen Wassers bedeckt ist, um die Stückchen vor dem Austrocknen zu bewahren. Die Plazentarstückchen blieben bis zu 10 Tagen frisch im Aussehen und im Geruch. Es ist ihm gelungen, den *Pyocyaneus*, den *Staphylococcus aureus* und den Milzbrandbazillus darauf zu züchten.

Zum Schluß schlägt Verf. vor, die Züchtung der *Spirochaeta pallida* auf diesem Nährboden zu versuchen. Kersten (Berlin).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dominikewitsch, M., Zur einheitlichen Zusammensetzung und Bereitung der Bakterien-Nährsubstrate. (Westnik obschtechestwennoi Gigieny. (Boote f. öffentl. Hygiene.) 1908. No. 3. S. 356.)

Die technischen Schwierigkeiten der gegenwärtig üblichen Methoden zur Bereitung von Agar- und Gelatine-Nährmedien, sowie die Ungleichmäßigkeit der hierbei erzielten Präparate sucht Verf. dadurch zu beseitigen, daß er folgende neue Verfahren anwendet.

30—40 g Agar-agar (Pulver) werden in 200—400 ccm Wasser unter Erhitzen gelöst, darauf etwas abgekühlt, aber noch warm, unter beständigem Umrühren in feinem Strahl in 500—700 ccm Alkohol gegossen, welcher mit Essigsäure schwach angesäuert ist. Hierbei bildet sich sofort ein lockerer weißer Niederschlag, der auf einem Büchler-Trichter oder auf ausgespannter Leinewand so lange mit Alkohol gewaschen wird, bis das Filtrat neutral reagiert. Nach Trocknung bei 100° erhält man eine poröse Masse, welche sich leicht in feines, leichtes, schneeweißes Pulver verwandeln läßt. Durch Zusatz eines bestimmten Quantums dieses Pulvers zur fertigen Bouillon gewinnt man ohne Filtration ein Substrat von konstantem Agargehalt.

Anstatt die Gesamtmenge des Agars vor dem Zusatz zur Bouillon mit Alkohol zu fällen, kann man auch eine 10proz. wässerige Vorratslösung von Agar bereiten, sie genau neutralisieren, filtrieren und darauf ihren Gehalt an erstarrungsfähiger Substanz durch Alkoholfällung eines kleinen abgemessenen Probequantums bestimmen.

Für die Bereitung von Gelatine-Substraten empfiehlt Verf. gleichfalls, zur fertigen (entsprechend stärker konzentrierten) Bouillon abgemessene Mengen einer sorgfältig neutralisierten Vorratslösung von bekanntem Gelatinegehalt hinzuzusetzen. Letzteren bestimmt er an kleinen Proben (2—5 g) nach Kjeldahl, nachdem er zuvor den N-Gehalt der käuflichen Gelatine festgestellt hat. Derselbe betrug im Mittel aus 4 Untersuchungen 18,03 Proz. (nach Faust — 17,97, nach Chittenden — 17,68, nach Sadikoff — 18,18 Proz.). A. Wladimiroff.

Levy, R., Differentialdiagnostische Studien über Pneumokokken und Streptokokken. (Arch. f. path. Anat. Bd. 187. 1907. H. 2.)

Nach den Versuchen Neufelds mit „kristallisierter Galle“ lag es nicht mehr so fern, gallensaure Salze zur Anstellung differentialdiagnostischer Untersuchungen zu verwenden, was den Hauptvorzug hatte, daß sich eine genaue quantitative Konzentrationsgrenze festsetzen ließ. L.s Versuche wurden durchweg mit taurocholsaurem Natrium (von E. Merck) ausgeführt, die Verdünnungen mit Nährbouillon hergestellt. Die Lösung ist bei jedem Versuch frisch zu bereiten oder darf wenigstens nicht älter sein als wenige Stunden. Es zeigte sich, daß das taurocholsaure Natrium in einer Konzentration von 2,5 Proz. bei allen untersuchten Stämmen von *Diploc. lanceolatus* und *Streptoc. mucosus* mikroskopisch eine vollkommene Bakteriolyse bewirkt, daß dagegen alle anderen Streptokokken in keiner Weise davon beeinflußt werden.

Für die praktische Anwendung des Diagnostikums empfiehlt er

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

folgende einfache Anordnung: Man vermische gleiche Teile (0,5 ccm hinreichend) einer 5- oder 10 proz. Lösung von taurocholsaurem Natrium in Bouillon und einer 24 stündigen Bouillonkultur, und als Kontrolle gleiche Teile Kultur und gewöhnlicher Nährbouillon; man hat also Konzentrationen von 2,5 oder 5 Proz. erreicht. Dann schüttle man einige Mal kräftig und in der Regel sieht man sofort, selten erst nach einigen Minuten, daß die mit gallensaurem Salze versetzten Röhrchen mit Pneumokokken- oder *Streptoc. mucosus*-Kultur gegenüber der trüben Kontrolle vollkommen aufgehellt und klar erscheinen. Hat man vergleichsweise gleichzeitig auch eine Reaktion mit einem gewöhnlichen Streptokokkus angestellt, so ist der Unterschied sehr eklatant. Die makroskopische Betrachtung reicht indes zur sicheren Beurteilung nicht aus. Hat man z. B. nicht sehr üppig gewachsene Kulturen vor sich in einer vielleicht noch sehr hellen Bouillon, so kann schon durch die Verdünnung allein die Mischung aufgehellt erscheinen. Die Entscheidung liefert einzig der hängende Tropfen. Bei Streptokokken war in keinem Fall ein Unterschied in der Anzahl oder dem Aussehen der Kokken in den Versuchsröhrchen und der Kontrolle zu sehen. Handelte es sich hingegen um den Pneumokokkus oder den *Streptoc. mucosus*, so war bei den angegebenen Konzentrationen niemals auch nur eine Spur von Kokken im hängenden Tropfen zu erkennen; in der Kontrolle hingegen fanden sie sich in reichlicher Anzahl.

Abgesehen vom Tierversuch lieferten Blutagar, Inulinnährboden und Lackmusnutroseagar keine zuverlässigen Differenzierungsergebnisse. Der *Streptoc. mitior* Schottmüllers stellt danach einen vom *Streptoc. longus* vollkommen abzusondernden Typus nicht dar. Der *Streptoc. mucosus* ist nach allen bis jetzt gewonnenen Merkmalen eine Varietät des Pneumokokkus und entsprechend zu bezeichnen (*Pneumoc.* var. *mucosus*).

Mühlschlegel (Stuttgart).

Berry, J. L., A study of the pneumococcus, with especial reference to the inulin test. (Journ. of inf. dis. IV. 1907. p. 93.)

Die Formveränderungen, welche die verschiedenen Pneumokokkenstämme in Kulturen zeigen, sind immer bloß vorübergehend; sie verschwinden, sobald die Mikroorganismen sich wieder in günstigen Verhältnissen befinden; nur in Ausnahmefällen sind sie dauernd. In diesen Modifikationen seiner Form scheint sich der Pneumokokkus dem Streptokokkus zu nähern. — Was die Inulin-Gärungsfähigkeit anbelangt, so ist sie in höchstem Grade wechselnd, scheint jedoch bei wiederholtem Passieren durch den Organismus zuzunehmen. Sie muß jedenfalls nicht als absolut spezifisch für das Genus Pneumokokkus angesehen werden.

Schrumpf (Straßburg).

Heim, L., Ueber Pneumoniekokken. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 1587.)

Für die (Kapsel-)Färbung der Pneumokokken wird folgendes Verfahren empfohlen: Man färbt 20 Sekunden mit Loeffler-Methylenblau, spült ganz flüchtig mit Wasser und trocknet alsbald zwischen Filterpapier. Fixierung mit Osmiumtetroxyddämpfen, die wirken sollen, solange der Ausstrich noch feucht ist, oder mit Methylalkohol 2—3 Mi-

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nuten lang. — Für die Züchtung bewährte sich folgendes Vorgehen: 10 g Hämoglobin werden mit 90 ccm destillierten Wassers und 10 ccm ungefähr 10proz. Kalilauge versetzt; das Gemisch wird im strömenden Dampfe sterilisiert. Von dieser Lösung füllt man in ein Röhrchen mit 7 ccm Nähragar 1 ccm, verflüssigt im siedenden Wasserbade, mischt und läßt schräg erstarren oder gießt zur Platte aus. Das Hämoglobin fördert auch das Wachstum von Typhus-, Friedländer-, Cholera-, Metschnikoff-Bazillen. — Zur Aufbewahrung wird kokkenhaltiges Blut oder Exsudat ausgetrocknet oder an Seidenfäden angetrocknet. Die Virulenz der Pneumokokken erhält sich dabei wenigstens 6 Monate. Das Verfahren eignet sich auch für *Streptococcus mucosus*, Typhus-, Diphtheriebazillen, *Micrococcus tetragenus*, dagegen nicht für Hühnercholerabazillen, Vibrionen, Gono- und Meningokokken. Für derartige Maßnahmen hat H. ein Besteck angegeben, welches keimfreie Seidenfäden in Chlorkalziumröhren sowie Zubehör für die keimfreie Entnahme und für Ausstrichpräparate enthält (Lautenschläger-Berlin).

Georg Schmidt (Berlin).

Königer, H., Die zytologische Untersuchungsmethode, ihre Entwicklung und ihre klinische Verwertung an den Ergüssen seröser Höhlen. 8°. 112 Seiten. Jena (Verlag von Gustav Fischer) 1908. Preis: Mk. 2,50.

Die zytologischen Befunde der Ergüsse seröser Höhlen, d. h. Befunde über den gesamten Zellgehalt der in Frage kommenden Flüssigkeiten, wurde schon längere Zeit diagnostisch verwertet; doch immer wieder wurden Zweifel an der diagnostischen Brauchbarkeit der Methode laut.

Verf. hat deshalb als erster den Versuch gemacht, durch eine möglichst objektive Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der zytologischen Untersuchung und durch eine kritische Uebersicht über ihre bisherigen positiven Ergebnisse ein Bild von dem Werte dieser Untersuchungsmethode für die Klinik und zugleich von den Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit zu geben.

Dieser Versuch ist dem Verf. gut gelungen. Er gibt in klarer, übersichtlicher Weise nach einer Darstellung des geschichtlichen Entwicklungsganges der zytologischen Untersuchung eine Zusammenstellung der praktisch wichtigsten Tatsachen aus der Zytologie der Pleura- und Peritonealergüsse, schließt daran eine etwas kürzer gehaltene Schilderung hinsichtlich der Ergüsse der übrigen serösen Höhlen und hinsichtlich des Liquor cerebrospinalis und fügt selbst einige neue Beiträge zum weiteren Ausbau der Methode und ihrer klinischen Verwertung hinzu.

Man muß der Behauptung des Verf., daß die zytologische Untersuchungsmethode heute bereits ein großes und gesichertes Anwendungsgebiet besitzt, zustimmen. Die Methode ist um so wertvoller, als sie leicht ausführbar ist und unmittelbare, klare Ergebnisse liefert. Die praktische Wichtigkeit der zytologischen Untersuchung ist nach alledem nicht zu verkennen.

Ein recht ausführliches Literaturverzeichnis befindet sich am Schluß des Buches.

Kersten (Berlin).

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schottmüller, H. u. **Much, H.,** Die Opsonine als Differenzierungs- und Identifizierungsmittel pathogener Bakterienarten. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 433.)

Kaum ein Bakterium eignet sich so für die Darstellung der opsonischen Erscheinungen wie der Typhusbazillus. Sie sind bei Typhus und Paratyphus (B) streng spezifisch, so daß z. B. ein Typhuskranker einen von der Norm verchiedenen Index gegenüber Typhusbazillen, aber nicht gegenüber Paratyphusbazillen besitzt. Der opsonische Ausschlag ist auch bei Infektionen vorhanden, bei denen überhaupt keine Agglutination eintritt. Er ist schon im Beginne des Leidens, sowie bei den leichtesten Infektionen nachweisbar. — Werden bei einem Kranken verschiedene Bakterienarten gefunden, beeinflußt aber sein Serum nur eine von ihnen opsonisch, so hat diese das Leiden verursacht; noch sicherer wird dieser Schluß, wenn ähnlich oder ebenso verlaufende Krankheiten die gleichen Mikroorganismen und dieselbe opsonische Beeinflussung der letzteren aufweisen. Werden mehrere Bakterienarten im positiven oder negativen Sinne beeinflußt, so handelt es sich um Mischinfektion.

Bei gehäuften Fällen von Gastritis acuta, Gastroduodenalkatarrh, Gastroenteritis fanden sich auf Stuhl-Blutagarplatten außer Kolonien von Kolibakterien diesen ähnliche Kolonien, die sich durch einen hellen (Resorptions-)Hof auszeichneten. Alle übrigen Eigenschaften dieser blutaufzehrenden Keime (*Bact. coli haemolyticum*) stimmten mit denen der Kolibakterien überein. Eingehende Prüfungen des opsonischen Index der Kranken (Kurven) brachten die ätiologische Klärung; die Erkrankungen waren durch jenen Bazillus verursacht. Sie treten anscheinend in Hamburg epidemisch auf. In schweren Fällen wurde eine spezifische Vakzination versucht.

Auf die gleiche Weise wurde bei anderen fieberhaften Erkrankungen (Wurmfortsatzentzündung) der Kolibazillus als Krankheitsursache festgestellt.

Das Serum zweier Fälle von Meningitis cerebrospinalis contagiosa besaß gegenüber dem Weichselbaumschen Meningokokkus anfangs erniedrigten, später stark erhöhten, dem Jägerschen Stamm gegenüber normalen Index.

Man kann sowohl Bakerienstämme als Indikator gegen ein spezifisch eingestelltes opsoninhaltiges Serum wie das Serum als Indikator gegen Bakterienstämme verwenden.

Weitere Untersuchungen gaben Anhaltspunkte für die Verschiedenheit, nicht Uebereinstimmung der Streptokokkenabarten, sowie für das Vorhandensein von Gruppenopsonierungen.

Georg Schmidt (Berlin).

Klein, E., Note concerning the bacterioscopic analysis of excremental pollution. (Brit. med. Journ. 1906. p. 1090.)

K. empfiehlt zur schnellen Herauszüchtung des *B. coli*, das als wesentlicher Index für Verunreinigung von Wasser durch Fäces zu gelten hat, eine Modifikation des McConkeyschen Nährbodens (Natriumtaurocholat, Pepton, Glukose, Lackmuswasser), in dem die Glukose durch Laktose ersetzt ist. Die Resultate werden ausgezeichnet sein.

H. Ziesché (Breslau).

Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Steele, The method of determining the total amount of the fecal bacteria by weight and its clinical significance. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 8.)

Straßburgers Methode der Bestimmung der Gesamtmenge der Bakterien im Stuhle ist die beste. Bei 5 normalen Individuen mit gewöhnlicher Kost fand Verf. 18—21 Proz. Bakterien im Stuhle, also weniger als Straßburger bei Deutschen gefunden hat. Verf. hält es für wahrscheinlich, daß dieses Verhältnis allgemein zutrifft und auf Unterschieden der Ernährung in Deutschland und Amerika beruht. — Weitere Befunde: 38 Proz. bei Achylia gastrica mit Diarrhöen; 3 Proz. bei Magenkrebs mit bestehender Pylorusstenose, 22 Proz. nachdem der Pylorus wieder durchgängig geworden ist (wahrscheinlich infolge Loslösung eines Schorfes); 28,5 Proz. bei Hyperazidität des Magensaftes in 2 Fällen; 27 Proz. bei abgeschwächter Stärkeverdauung, 14 Proz., nachdem die Stärke in der Nahrung zur Hälfte reduziert wurde; 38 Proz. bei chronischer Cholezystitis; 22 Proz. bei Gumma der Bauchspeicheldrüse (flüssige Diät); Zunahme der Bakterien nach verschiedenen sog. Darmdesinfizientien. — Abnahme der Bakterien: bei schlackenarmer Diät, unkomplizierten sog. atonischen Konstipationen, nach Bismut. salicyl. und Betanaphthol, bei Ikterus (Gallensteine). — Verf. empfiehlt folgende Modifikation des Straßburgerschen Verfahrens: Der ganze Stuhl wird mit destilliertem Wasser zu einer möglichst homogenen Masse verrieben, von der erst Proben zur Untersuchung (5 ccm) benützt werden. Da die Bakterien in den Stühlen wohl nicht gleichmäßig verteilt sind, sollen durch diese Modifikation die daraus resultierenden Fehler vermieden werden. Bouček (Prag).

Sandberg, Georg, Ueber den Nachweis der langen Bazillen in den Fäzes und dessen klinische Bedeutung. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1171.)

Für den Nachweis der langen Bazillen im Kot genügt das gewöhnliche Abstrichpräparat, auch mit Zuhilfenahme der Gramfärbung, oder die einfache Beschickung einer Kulturplatte nicht. Auf letzterer werden die ungemein zarten Ansiedlungen der langen Bazillen von den schnell wachsenden Darmkeimen und Saprophyten bald überwuchert. — Die langen Bazillen widerstehen aber dem (sterilisierten) milchsauren Magensafte, während sich in diesem eingesäte andere Lebewesen, insbesondere Colibazillen nicht entwickeln. S. versetzt daher milchsäurehaltigen Magensaft (4—5 ccm) mit zwei Platinösen Stuhlgang, und läßt die Mischung 24—48 Stunden bei Zimmerwärme stehen. Nachher wird auf Traubenzuckeragar ausgestrichen. Die langen Bazillen wachsen gut, alle anderen Kolonien treten zurück.

Die Anwesenheit langer Bazillen im Stuhle ist ein Beweis für ihr reichliches Vorhandensein im Mageninhalte und von Wert für die Annahme einer bösartigen Magenerkrankung in den Fällen, bei denen eine Ausheberung des Magens nicht angezeigt ist oder sich nicht ausführen läßt, unter den Vorbehalten, unter denen überhaupt die Anwesenheit von Milchsäure für das Bestehen einer bösartigen Magenneubildung spricht. Georg Schmidt (Berlin).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Rosenau, The thermal death points of pathogenic microorganisms in milk. (Treasury Department. Public Health and Marine-Hospital Service of the United States. Hygienic Laboratory. Bulletin No. 42. January 1908. Washington Government printing office.)

Verf. weist zunächst auf die zahlreichen Versuchsfehler hin, welche bei diesen Untersuchungen sich störend geltend machen können. Durch diese, sowie die verschiedenen Untersuchungsmethoden erklärt er die so widersprechenden Resultate, zu denen die bisherigen Untersucher namentlich hinsichtlich der Tuberkelbazillen gelangt sind.

Die eigenen Untersuchungen, die sich auf Tuberkelbazillen, Typhusbazillen, Diphtheriebazillen, Choleravibrionen, Dysenteriebazillen (Shiga und Flexner), sowie auf den *Micrococcus melitensis* erstrecken, sind in folgender Weise angestellt.

Mit Ausnahme der Tuberkelbazillen wurden die genannten Keime in sterilisierte Milch geimpft. War genügendes Wachstum eingetreten, so wurden die mit 10—15 ccm Milch beschickten offenen Röhrchen in das bereits auf 60° eingestellte Wasserbad gebracht. Bei den Versuchen mit Tuberkelbazillen wurden Reinkulturen, im Mörser zerrieben, roher Vollmilch zugesetzt. Der Nachweis lebender Keime geschah bei den erstgenannten Krankheitserregern durch Kultur, bei den Tuberkelbazillen durch Meerschweinchenimpfung. Verf. weist darauf hin, daß man sich davor hüten muß, die durch intraperitoneale Injektion abgetöteter Tuberkelbazillen mit Milch bei Meerschweinchen hervorgerufenen, oft sehr ausgedehnten und täuschend tuberkuloseähnlichen Veränderungen als positives Impfresultat aufzufassen. Auch durch Tuberkulinprüfung war es nicht möglich, diejenigen Meerschweinchen, welche auf abgetöteten Tuberkelbazillen beruhende Veränderungen hatten, von den tuberkulösen Meerschweinchen mit Sicherheit zu unterscheiden, denn auch von 8 der ersteren Tiere gingen 3 nach subkutaner Injektion von 2 ccm Tuberkulin (O.T.) ein.

Das Resultat der Untersuchungen ist folgendes:

Tuberkelbazillen (geprüft wurden 5 verschiedene Kulturstämme vom Rinde) waren bei Erhitzung auf 60° C in 20 Minuten abgetötet.

Typhusbazillen (9 verschiedene Kulturstämme) waren bei 60° C abgetötet nach 2 Minuten.

Diphtheriebazillen (1 Kulturstamm) waren wiederholt schon abgetötet zu dem Zeitpunkt, da die Milch 55° C, in allen Fällen, wenn sie 60° C erreicht hatte.

Choleravibrionen (3 verschiedene Kulturstämme) verhielten sich wie die Diphtheriebazillen.

Dysenteriebazillen (8 verschiedene Kulturstämme Shiga und Flexner) waren bei 60° C nach 10 Minuten sicher abgetötet.

Micrococcus melitensis (2 verschiedene Kulturstämme) war abgetötet zu dem Zeitpunkt, da die Milch 60° C erreichte.

Weber (Gr.-Lichterfelde).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Eijkmann, C., Die Ueberlebungskurve bei Abtötung von Bakterien durch Hitze. (Biochem. Zeitschrift. Bd. 11. 1908. S. 12.

Verf. suchte die individuellen Empfindlichkeitsunterschiede der einzelnen Bakterien einer Kultur dadurch festzustellen, daß er die „Ueberlebungskurve“ konstruierte, d. h. die Zahl der in gegebenen Zeitpunkten noch überlebenden Bakterien im Plattenverfahren bestimmte. Er arbeitete mit Aufschwemmungen von Kolikulturen in physiologischer NaCl-Lösung, die mit Leitungswasser unter Zusatz einiger Tropfen Bouillon hergestellt war. Die angewandten Temperaturen bewegten sich zwischen 47° und 52,2°. Es ergab sich eine Kurve, die zunächst nach oben konvex, dann konkav verlief und sich asymptotisch der Abscissenachse näherte. Die anfängliche Konvexität kommt dadurch zustande, daß die ersten Augenblicke der Hitzeeinwirkung die Bakterienzahl nur unwesentlich vermindern. Bemerkenswert ist, daß bei einer Bakteriensuspension, die mit einer Kochsalzlösung angefertigt war, in der zuvor schon eine große Menge Kolibakterien enthalten und durch Erhitzen abgetötet waren, die Hitzeschädigung langsamer eintrat, so daß man auf das Vorhandensein von Schutzstoffen, die von den abgetöteten Bakterien stammten, schließen mußte.

Kurt Meyer (Berlin).

Dutton Steele, J., Experimental observations upon the value of intestinal antiseptics. (Journ. of medic. research. Bd. 18. 1908. S. 93.)

Verf. untersuchte den Einfluß der Verabreichung von Wismuthsalicylat und β-Naphthol auf die Zahl der Bakterien in den Fäzes, die er nach der Straßburgerschen Wägemethode bestimmte. Bei gesunden Personen sank die Bakterienzahl innerhalb drei Tage auf die Hälfte bis ein Viertel. Bei einem Patienten mit leichten gastrointestinalen Symptomen stieg nach β-Naphthol-Darreichung die Bakterienzahl an. Es ergibt sich hieraus, daß aus dem Verhalten beim Gesunden nicht auf die gleiche Wirkung unter pathologischen Verhältnissen geschlossen werden kann. Verf. glaubt, daß die sogenannten Darmantiseptika bei Intestinalerkrankungen eher schädlich als nützlich wirken.

Kurt Meyer (Berlin).

Rühs, Einrichtung von Krematorien. Kritische Besprechung der Leichenverbrennung mit Berücksichtigung der Gründe für und wider dieselbe. (Vierteljahrsschr. f. gerichtliche Med. u. öff. Sanitätsw. 1907. H. 3.)

Verf. schildert zunächst die Vorgänge bei der Fäulnis und bei der Verwesung und bespricht dann die von den Gegnern der Erdbestattung meistgebrauchten Argumente, daß durch die Zersetzungsvorgänge die Luft, der Boden und das Grundwasser in der Nähe von Begräbnisplätzen verunreinigt würden. Besonders widmet er sich der Frage, ob nicht die in der Leiche vorhandenen Mikroorganismen zu einer Schädigung der Außenwelt führen können, und zwar nicht nur diejenigen pathogenen Mikroben, die beim Zustandekommen der Fäulnis ihre Rolle spielen, sondern vor allem auch die spezifischen Keime, die mit den Opfern der Infektionskrankheiten in den Boden geraten. Er weist

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

darauf hin, daß nach den bisherigen Untersuchungen mit Ausnahme der Sporenbildner die meisten für die menschliche Gesundheit wichtigen Mikroben schon abgestorben sind, ehe die Fäulnis erhebliche Fortschritte gemacht hat, und daß sie überhaupt nie tiefer als 5 cm unterhalb der Grabessohle nachgewiesen wurden, ferner daß die Tetanusbazillen, die einmal $2^1/_2$ Jahre nach der Beerdigung noch gefunden wurden, auch sonst in der Gartenerde und im Straßenstaub vorkommen. Eine Verschleppung der Keime aus den Gräbern infektiöser Leichen auf weitere Strecken hin ist unmöglich; selbst wenn einmal ein gestiegenes Grundwasser die Leiche umspülen sollte, reicht die Filtrationskraft des Bodens aus, die Keime nicht ins Grundwasserbecken durchzulassen; es müßte denn ein sehr durchlässiger, spaltenreicher Boden sein. Verf. beleuchtet dann noch die Erd- und Feuerbestattung nach ihren ökonomischen, ästhetischen, religiösen und juristischen Seiten hin und kommt schließlich zu folgenden Schlußsätzen:

1. Sowohl die Feuerbestattung als auch das rationell betriebene Erdbegräbnis genügen vollauf den Anforderungen der Hygiene.
2. Das Erdbegräbnis ist nur dann zu verwerfen, wenn ungünstige Boden- und Grundwasserverhältnisse eine Verzögerung der Zersetzung der Leiche bedingen und Gefahren für die Umgebung bestehen.
3. Die Einführung der obligatorischen Feuerbestattung ist eine absolute Unmöglichkeit; die fakultative Leichenverbrennung hat die Einführung der obligatorischen Leichenschau zur Vorbedingung.
4. Die fakultative Feuerbestattung ist für größere Städte vom ökonomischen und sozialen Standpunkte dringend empfehlenswert.
5. In Kriegs- und Epidemiezeiten ist zwar die Feuerbestattung vom hygienischen Gesichtspunkte absolut zu befürworten, ihre Durchführung stößt aber auf unüberwindliche Schwierigkeiten.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Stern, Carl und **Hesse,** Ueber die Wirkung des Uviollichtes auf die Haut und dessen therapeutische Verwendung in der Dermatologie. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 318.)

Das Uviollicht hat nur eine geringe mittelbare keimtötende Wirkung. Agarkulturen von Staphylokokken wurden durch 20 Minuten dauernde Belichtung in ihrem Wachstume nicht gehemmt. Trotzdem können Hautpilzerkrankungen durch Bestrahlung günstig beeinflußt werden. Mit den abgeschobenen oberen Zellschichten werden die darin enthaltenen Keime mit entfernt. Den tiefer sitzenden Pilzen ist die stärkere Durchblutung der Haut schädlich. Günstig waren die Erfolge bei Herpes tonsurans, zufriedenstellend — bei gleichzeitiger Anwendung von Drucklinsen und Unnascher grüner Salbe — bei Lupus, wenig ermutigend bei Favus. Das Röntgen- und das Finsenlicht werden in gewissen Fällen nicht durch das Uviollicht ersetzt.

Georg Schmidt (Berlin).

Patricelli, V., L'azione biologica dei raggi X sul sangue e sugli organi emopoietici. (Riforma Med. 1907. No. 42.)

Verf. hat mehrere Hunde der direkten Einwirkung der X-Strahlen ausgesetzt und dabei beobachtet, daß diese Strahlen die roten und weißen Blutkörperchen, sowie den Hämoglobingehalt reduzieren.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es handelt sich dabei in der Tat um eine Verminderung der genannten Blutbestandteile, nicht etwa um eine Folge einer negativen Chemotaxis. Auf die lymph- und blutbildenden Organe üben die Röntgenstrahlen keine hemmende Wirkung aus.

Diese Wirkung der Röntgenstrahlen ist also verschieden von der, die man bei den an Leukämie leidenden Kranken beobachten konnte, anscheinlich zerstörender Art.

Damit ist nach Verf. dargetan, daß die biologische Einwirkung der X-Strahlen eine ganz andere ist als ihre therapeutische.

Ceradini (Mailand).

Schindler, Carl, Die Behandlung kranker Nägel mit Röntgenstrahlen. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 921.)

Schnelle Heilerfolge bei vorher lange Zeit vergeblich mit keimtötenden Pinselungen, Salben usw. behandelten Pilzerkrankungen der Nägel. Da letztere nicht abgestoßen und die Pilze auf diese Weise nicht entfernt werden, und auch ihre unmittelbare Abtötung durch die Röntgenstrahlen nicht anzunehmen ist, muß man deren Einwirkung als eine den Gewebsnährboden, die Gefäße und Zellen und damit die Pilzentwicklung schädigende betrachten. — Es soll so kräftig bestrahlt werden, daß eine Hautentzündung auftritt.

Georg Schmidt (Berlin).

Bermbach, P., Ueber die Wirkung der subkutanen Injektion von Pyocyanase. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 120.)

B. spritzte 0,05—0,3 ccm Pyocyanase unter die Haut einer Frau mit Lungenspitzenkatarrh, eines Mannes mit ausgebreiteter Schwindsucht, eines Burschen mit Halslymphomen, eines Mannes mit tuberkulöser Fistel des Oberschenkelknochens, eines Greises mit chronischem Magenkatarrh (Verdacht auf Magenkrebs). — Ueber heilende Wirkungen wird später berichtet werden. — Bei sämtlichen Kranken traten — verursacht durch die eingespritzten Toxine — deutliche örtliche und allgemeine Reaktionen, eine sehr lebhafte, ausgebreitete, ziemlich scharf begrenzte, schnell wieder verschwindende Rötung, eine teigige, ziemlich ausgebreitete, mehrere Tage anhaltende Schwellung, örtliche starke Druckempfindlichkeit, Schüttelfrost und hoher Fieberanstieg, Pulsbeschleunigung, Kopfschmerzen, Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, dagegen keine dauernden Schädigungen des Wohlbefindens oder gar Organerkrankungen ein.

Man muß mit ganz geringen Gaben, etwa 0,01 ccm, beginnen und langsam steigen, jedesmal an einer anderen Stelle, doch nie an Rücken oder Brust einspritzen und zu gleicher Zeit 0,3 g Pyramidon verabreichen.

Georg Schmidt (Berlin).

Emmerich, R. u. Löw, O., Sind die bakteriziden Bestandteile der Pyozyanase Lipoide?

Raubitschek, H. u. Ruß, V. K., Bemerkungen zu dem Artikel von Emmerich u. Löw.

Landsteiner, Bemerkungen zu dem Artikel von Emmerich u. Löw. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 23.)

Polemik.

Hetsch (Metz).

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zickgraf, G., Ueber Saponininhalationen bei Erkrankungen der oberen Luftwege. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 447.)

Um den trockenen Katarrh der oberen Luftwege, die häufige Komplikation der beginnenden Lungenschwindsucht zu bekämpfen, läßt Z. eine 1—2proz. Lösung des aus der Cortex Quillajae hergestellten Saponinum depuratum inhalieren, wodurch die Schleimhaut zu reichlicher flüssiger Absonderung angeregt wird. Georg Schmidt (Berlin).

Crux, Zwölf Fälle von Lungenentzündung im Kindesalter mit Römers Pneumokokkenserum behandelt. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 697.)

10 an klinisch einwandfreier Lungenentzündung erkrankten Kindern im Alter von 9 Monaten bis zu 12 Jahren wurden 5—10 ccm Römerschen Serums unter die Gesäßhaut der betreffenden Lungenseite eingespritzt. Daraufhin trat bei fast allen Kindern eine außerordentlich günstige Veränderung ein. Die Verabreichung ist bei gesunden Herzen ungefährlich. Nierenentzündungen und Serumausschläge wurden bei 18 Einspritzungen nicht beobachtet. In den meisten Fällen schwindet das Fieber fast plötzlich und endgültig; gleichzeitig löst sich die Verdichtung. Der Puls wird günstig beeinflußt, die Krankheitsdauer abgekürzt. Bei Erwachsenen verbieten oft Herzveränderungen die Serumanwendung. Sie wird besonders für die Garnisonlazarette des deutschen Ostens empfohlen. Georg Schmidt (Berlin).

Salzer, H., Zur Diagnose und Therapie der Diplokokkenperitonitis. (Wiener med. Wochenschr. 1908. No. 13. p. 666.)

Vortrag über die sogenannte idiopathische Diplokokkenperitonitis vom klinischen Standpunkte aus, unter Verwertung dreier Eigenbeobachtungen. A. Ghon (Wien).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,
Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Bericht über den 14. internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie. Berlin 23.—29. Sept. 1907. Bd. 3. Tl. 1, 2, Bd. 4. Berlin, Hirschwald 1908. Bd. 3. Tl. 1: Wohnungshygiene, Hygiene der Ortschaften und der Gewässer. Hygiene d. Verkehrswesen, Rettungswesen. Bd. 3, Tl. 2; Militärhygiene, Kolonial- und Schiffshygiene. Bd. 4: Hygienische Mikrobiologie und Parasitologie u. a.

Brugsch, Theodor und **Schittenhelm, Alfred,** Lehrbuch klinischer Untersuchungsmethoden für Studierende und Aerzte. Mit einem Beitrag: Klinische Bakteriologie-, Protozoologie- und Immun-Diagnostik v. J. Citron. Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1908. XI. 940 p. 9 Taf. u. 341 Fig. 20 M.

Burmeister, Jahresbericht über die Tätigkeit des Medizinaluntersuchungsamtes der königlichen Regierung in Magdeburg während der Zeit vom 1. 1.—31. 12. 1907. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 11. p. 647—651.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dieudonné, A., Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. Zusammenfassende Uebersicht über die Immunitätslehre. 5. umgearb. Afl. Leipig, Barth, 1908. VII. 234 p. 8°. 6,80 M.

Feistmantel, Die sanitären Verhältnisse in Persien. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 10. p. 323—327.

Hueppe, Ferdinand, Was soll der Arzt über die Gefahren der Infektionskrankheiten in den Samariterkursen lehren? (Berliner klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 24. p. 1121—1125.)

Kermorgant, L'assistance médicale indigène à Madagascar. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale. Sér. 4. 1908. T. 9. p. 506—523.) (Enth. Beiträge über Malaria, Variola, Syphilis u. a.)

Liepmann, W., Bakteriologie und Prognose. (Berl. klin. Wochensch. Jg. 45. 1908. N. 22. p. 1047—1055.

Schwalbe, Ernst, Kleinlebewesen und Krankheiten. 6 volkswirtschaftl. Vorträge über Bakteriologie u. Hygiene. Jena, Fischer, 1908. XII. 187 p. 8°. 2 Karten u. 67 Fig. 1,80 M.

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Dudgeon, Leonard S., The differentiation of the staphylococci. (Journ. of pathol. and bacteriol. T. 12. 1908. Fasc. 2/3. p. 242.

Gebhardt, W., Aus optischen und mechanischen Werkstätten. (Ztschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 24. 1908. H. 4. p. 396—421. 15 Fig.)

Haendel, Zur Differenzierung der Ruhrbakterien mittels der Agglutination, der Komplementablenkung und der bakteriotropen Immunserumwirkung. (Arb. a. d. k. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. H. 2. p. 358—376.)

Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. Hrsg. v. R. Kraus u. C. Levaditi. Bd. 1: Antigene. Jena, Fischer, 1908. IV, V. 1138 p. 3 Taf. u. 126 Fig. 8°. 32 M.

Jenčič, A., Ein wichtiger Fortschritt der mikroskopischen Beleuchtungsmethoden. (Allg. Ztschr. f. Bierbr. u. Malzfabrikat. Jg. 36. 1908. N. 15. p. 179—182. 6 Fig.)

Köhler, A., Swingles Einstellungsverfahren für die Mikrophotographie mit ultraviolettem Licht. (Ztschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 24. 1908. H. 4. p. 360—366. 1 Fig.)

Miller, E. C. L., Some simple laboratory devices. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 8. p. 728—732. 8 Fig.

Müller, Paul Th., Technik der serodiagnostischen Methoden. Jena, Fischer, 1908. VI. 55 p. 8°. 1.50 M.

Rodenwald, Ernst, Eine Vereinfachung der Nisslschen Färbung und ihre Anwendung bei Beriberi. (Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. 23. 1908. H. 4. S. 287—289.)

Ruata, G., Metodo di cultura dei microbi anaerobi. (Boll. d. sc. med. Bologno, marz. 1908.)

Salomon, Ernst, Zur Untersuchung der Streptokokken durch kohlenhydrathaltige Nährböden. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 1. p. 1—13.)

Stein, Robert, Die Plattenkultur der Streptobazillen des Ulcus molle. (Centralbl. für Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 8. p. 664—670. 1 Taf.)

Wirtz, R., Eine einfache Art der Sporenfärbung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 8. p. 727—728.)

Systematik und Morphologie.

Adie, J. B., Notes on a parasite in the sparrow. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 5. p. 176—180.)

Brasil, L., Le genre Doliocystis Léger. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 8. p. 425—427.)

Chatton, Édouard et **Picard, François,** Sur une Laboulbénaciée; Trenomyces histophtorus n. g., a. sp., endoparasite des Poux (Menopon pallidum Nitzsch et Goniocotes abdominalis P.) de la poule domestique. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 4. p. 201—203.)

Ellis, David, The phylogenetic connexions of the recent addition to the thread Bacteria (Spirophyllum ferrugineum Ellis). Rep. 77. meeting British ass. for the advanc. of sc. Leicester 1907. p. 693.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fraser, H. C. J. and **Chambers, H. S.,** The morphology of Aspergillus herbariorum. (Ann. Mycol. Bd. 5. 1907. 419—431. 2 Taf.)

— —, The morphologie of Aspergillus herbariorum. Rep. 77. meeting British assoc. for advanc. of. Sc. Leicester 1907. p. 687—688.

Fraser, H. C. J., Nuclear fusions and reductions in the Ascomycetes. (Rep. 77. Meeting British Assoc. for the Advanc. of Sc. Leicester 1907. p. 688—689.)

Guéguen, Fernand, Sur un Oospora nouveau (Oospora lingualis n. sp.) associé au Cryptococcus linguae-pilosae dans la langue noire pileuse. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 19. p. 994—996.)

Hottinger, Robert, Bacillus suipestifer. Spezifitätsfrage. Mikrobiologische Versuche. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 1. p. 31—40.)

Konrich, Ueber einen atypischen Meningokokkus. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 24. p. 1282—1283.)

Lindner, P., Endomyces fibuliger n. sp., ein neuer Gärungspilz und Erzeuger der sog. Kreidekrankheit des Brotes. Mitt. 1. (Ztschr. f. Spiritusind. Jg. 31. 1908. N. 15. p. 162—163. N. 16. p. 177. 3 Fig.)

Mezinesco, D., Les trypanosomes avec les Haemoproteus des oiseaux. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 19. p. 975—976.)

Biologie.

Bertrand, Gabriel et **Rosenblatt, M.,** Sur la façon dont la tyrosinage agit sur la tyrosine racémique. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 5. p. 425—429.)

Biernacki, E., Zur Laktobazillinfrage. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 17. p. 613—615.)

Della Vida, Levi, La filtrabilité du virus varioleux. (Folia haematol. Bd. 5. 1908. N. 8. p. 714—715.)

Dudgeon, Leonard S., The differentiation of the staphylococci. (The Journ. of pathol. and bact. T. 12. 1908. Fasc. 2/3. p. 242.)

Emmerich, Rudolf und **Löw, Oskar,** Sind die bakteriziden Bestandteile der Pyozyanase Lipoide? (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 23. p. 839—842; nebst Bemerkungen v. Raubitschek u. Russ. ib. p. 842—843, von Landsteiner ib. p. 843.)

Eugling, M. und **Graßberger, R.,** Zur Kenntnis der inagglutinablen Typhusstämme. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 14. p. 510—513.)

Farnsteiner, K., Beobachtungen über Aldehyd- oder Ketonbildung bei der Essiggärung. (Ztschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- u. Genußmittel. Bd. 15. 1908. H. 6. p. 321—326.)

Fuld, E. und **Pincussohn, L.,** Ueber Fermentverteilung und Fermentverlust. (Biochem. Ztschr. Bd. 9. 1908. H. 3/4. p. 318—329.)

Gaudiani, V., I germi anaerobi nelle suppurazioni. (Thèse pathol. chir. Rome 1908. 115 p. 1 Taf.)

Hirschbruch, Albert, Die experimentelle Herabsetzung der Agglutinierbarkeit beim Typhusbazillus durch die Stoffwechselprodukte des Pyozyaneusbazillus. (Arb. a. d. k. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. H. 2. p. 383—400.)

Jordansky, V. et **Kladnitsky, N.,** Conservation du bacille pesteux dans le corps des punaises. (Ann. de l'inst. Pasteur. Anné 22. 1908. N. 5 p. 455—462.)

Konrich, Fr., Typhusbazillen in Brunnenwässern ohne ätiologische Bedeutung. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 2. p. 208—220.)

Küster, Ernst, Keimung und Entwicklung von Schimmelpilzen in gebrauchten Nährlösungen. (Ber. d. Deutschen bot. Ges. Jg. 26. 1908. H. 3. p. 246—248.)

Moro, Ernst und **Uffenheimer, Albert,** Die Einwirkung menschlicher Lymphe auf den Tuberkelbazillus. (Arch. f. Hyg. Bd. 66. 1908. H. 3. p. 273—296.)

Moussu et **Goupil,** Action tardive des dérivés bacillaires chlorés. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 1. p. 44—45.)

Nawiasky, P., Ueber die Umsetzung von Aminosäuren durch Bac. proteus vulgaris. Ein Beitrag zum Stickstoffwechsel der Bakterien. (Arch. f. Hyg. Bd. 66. 1908. H. 3. p. 209—243.)

Neumann, Kurt, Beitrag zur Biologie des Erregers der Kälberruhr — Colibacillosis. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 8. p. 674—709.)

Nicolle, Charles, Culture du parasite du bouton d'Orient. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 15. p. 842—843.)

Nonnotte, Maurice et **Demanche, Robert,** Sur la recherche de l'indol dans les cultures microbiennes. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 11. p. 494—496.)

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 21:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Raciborski, M., Ueber die Hemmung des Bewegungswachstums bei Basidiobolus ranarum. (Anz. d. Akad. Wiss. Krakau 1908. N. 1. p. 48.)

Resenschek, Friedrich, Einwirkung des elektrischen Stromes auf den Hefepreßsaft. (Biochem. Ztschr. Bd. 9. 1908. H. 3/4. p. 255—263.)

Runeberg, Studien über die bei peritonealen Infektionen appendikulären Ursprungs vorkommenden sauerstofftoleranten sowie obligat anaeroben Bakterienformen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die Pathogenese derartiger Peritonitiden. Akad. Abh. Berlin, Karger, 1908. 303 p. 2 Taf. (Arb. a. d. pathol. Inst. d. Univ. Helsingfors.) 10 M.

Sartory et **Jourde,** Caractères biologiques et pouvoir pathogène du Sterigmatocystis lutea Bainier. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 10. p. 548—549.)

Smirnov, M. R., Some symbiatic relations of Bacillus diphtheriae. (Journ. of med. research. Vol. 18. 1908. N. 2. p. 257—276.)

Smith, Theobald, Some neglected facts in the biology of the tetanus bacillus. (Trans. of the Chicago pathol. Soc. T. 7. 1908. Fasc. 4. 16 p.)

Tiraboschi, Carlo, Attenuazione del potere germinativo delle spore di Penicillium glaucum mantenute à 37° C. (Riv. Pellagra logica. Ital. T. 8. 1908. Fasc. 2. 12 p.)

Traube, J., Zur Frage der Virulenz der Bakterien. (Biochem. Ztschr. Bd. 10. 1908. H. 46. p. 387—389.)

de Waele, H. und **Vandevelde, A. J. J.,** Läßt sich das Bestehen einer Antikatalase nachweisen? (Biochem. Ztschr. Bd. 9. 1908. H. 3/4. p. 264—274.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Barthel, Chr., Verwendbarkeit der Reduktaseprobe zur Beurteilung der hygienischen Beschaffenheit der Milch. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 18. 1908. N. 16. p. 182—184. N. 17. p. 193—195. N. 18. p. 205 - 207.)

Burr, A., Berberich, F. M. und Lauterwald, Fr., Untersuchungen über Milchserum. (Milchwirtsch. Zentralbl. Jg. 4. 1908. H. 4. p. 145—156.)

Gorton, James T., Milk and its relation to human tuberculosis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. 50. 1908. N. 20. p. 1589—1593.)

Hempel, B., Das Dr. Dosquetsche Fleischkonservierungsverfahren. (Konserven-Ztg. Jg. 9. 1908. N. 15. p. 223—224. N. 16. p. 239—240.)

Koning, C. J., Biologische und biochemische Studien über Milch. Tl. 5: Die Enzyme (Schluß). (Milchwirtsch. Zentralbl. Jg. 4. 1908. H. 4. p. 156—176.)

Langlade, M., La pasteurisation des vins. (Moniteur vinicole. Année 53. 1908. N. 27. p. 106.)

Mann, Die Fleischvergiftungen durch das Fleisch kranker Tiere und ihre Verhütung. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Folge 3. Bd. 35. 1908. H. 2. p. 372—383.)

Martinand, V., Sur les causes naturelles excitant et ralentissant la fermentation du moût de raisin. (Rev. de viticult. Année 15. 1908. N. 747. p. 397—400.)

Müller, L., Was ist unter Rahmkäse zu verstehen? (Molkerei-Ztg. Jg. 22. 1908. N. 17. p. 459—461.)

— —, Untersuchung von Gervaiskäsen. (Molkerei-Ztg. Hildesheim. Jg. 18. 1908. p. 491.)

Pfeiffer, Willy, Zur Kenntnis der Zersetzungsvorgänge an Fleisch bei höheren Temperaturen. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 7. p. 211—214.)

Porcher, Ch., De l'action médicale dans l'amélioration de la qualité du lait consommé dans les villes. (Influence des sociétés de médecins. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale. Sér. 4. 1908. T. 9. p. 324—331.)

Raudnitz, R. W., Ueber das Verhalten der öffentlichen Gesundheitspflege zur fabriksmäßigen Milchsterilisation. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 18. 1908. N. 16. p. 181—182.)

Reitz, Adolf, Die chemische und bakteriologische Untersuchung von Milch und Milchprodukten. Ein Handbüchlein für chemische Praktiker. Stuttgart, Reitz, 1908. 34 p. m. Fig. 2 M.

Tiberti, N., Bakteriologische Untersuchungen über eine Fleischvergiftungsepidemie. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 1. p. 41—61.)

Wagner, August, Der Pasteurisierthermometer und der Temperaturausgleich im Pasteurisierbad und im Flascheninhalt. (Allg. Ztschr. f. Bierbrauerei u. Malzfabrik. Jg. 36. 1908. N. 17. p. 205—206. 1 Fig.)

Generated on 2019-08-21 21:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Luft, Wasser, Boden.

Müntz, A. et **Lainé, E.,** Sur l'utilisation de la tourbe pour l'épuration des eaux d'égout. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 2. p. 53—58.)
Schmidtmann, Bericht über die Erfolge der mechanisch, chemischen und biologischen Abwässerklärung. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Folge 3. Bd. 35. 1908. H. 2. p. 336—360.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

Busse, Otto, Ueber das Vorkommen von Typhusbazillen im Blute von nicht typhuskranken Personen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 21. p. 1113—1116.)
Entz, Robert, Ueber das Verhalten der menschlichen Haut gegen verschiedene bakterielle Giftstoffe. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 12. p. 379—381.)
Gentzsch, Walter, Ueber pathogene Sproßpilze bei Diabetes. (Diss. med. Jena. 1908. 8⁰.)
Gurd, Fraser B., A contribution to the bacteriology of the female genital tract with special reference to the detection of the Gonococcus. (Journ. of med. research. Vol. 18. 1908. N. 2. p. 291—324. 1 Taf.)
Heinricius, G., Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des Bacillus aerogenes capsulatus (B. perfringens) auf die Schleimhaut der Gebärmutter und der Scheide. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 85. 1908. H. 1. p. 216—250. 4 Taf.)
Lesné, Edmond et **Dreyfus, Lucien,** Résistance à l'infection chez les animaux chauffés. (Compt. rend. soc. biol. J. 64. 1908. N. 19. p. 949—951.)
Picker, R., Klinische Studien über den Gonokokkus. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 13. p. 427—430.)
Sandberg, Georg, Ueber den Nachweis der langen Bazillen in den Fäzes und dessen klinische Bedeutung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 22. p. 1171—1173.)
Sittler, Paul, Beiträge zur Bakteriologie des Säuglingsdarmes. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 1. p. 14—30.)

Malariakrankheiten.

Chagas, Carlos, Beitrag zur Malariaprophylaxis. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 2. p. 321—334.)
Clayton, F. H. A., A contribution to the study of sevenday fever of the Indian ports. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 12. p. 184—190.)
Gonder, Richard und **Dapas, Francesco,** Atoxylversuche bei Malariakranken. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 23. p. 837—838.)
Sergent, Edmond et **Etienne,** Etudes épidémiologiques et prophylactiques du paludisme. 6. campagne en Algérie 1907. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 5. p. 390—424. 17 Fig.)
Stitt, E. R., Are there valid objections to the quinin prophylaxis of malaria. (Journ American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 21. p. 1682—1683.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Bluth, Gustav, Nochmals zum Kapitel „Keuchhusten und Kurorte". (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 25. p. 956—958.)
Cosmettatos, G. F., Des complications cornéennes de la rougeole. (Arch. d'ophtalmol. T. 28. 1908. N. 5. p. 299—306.)
Davidovitsch, Nathalie, Ueber Scarlatina traumatica. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 67. Ergänzh. 1908. p. 143—170.)
Knoepfelmacher, Wilhelm, Die Vaccineprobe mittels subkutaner Injektion beim Kuhpockenkranken. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 21. p. 1129—1130.)
Langer, J., Vorschläge zu einer medikamentösen Prophylaxe der Masern. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 22. p. 1179—1181.)
Mairinger, Emil, Bericht über die Blatternepidemie in Wien im Jahre 1907. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 11. p. 345—352.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Jarschik, Hermann, Vaccine der Mund- und Rachenschleimhaut. (Wiener medizin. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 22. p. 1234—1238.)

Scheult, R., On an epidemic of small-pox of irregular type in Trinidad during 1902—1904. (Proc. of the R. Soc. of med. Vol. 1. N. 7. Epidemiol. Sect. p. 229—302. 20 Fig.)

Spier, Isaak, Beobachtungen über Masern vom Jahre 1890—1905 inkl. an der 1. med. Abt. d. Krankenhauses l. d. I. (Diss. med. München. 1908. 8°.)

Tiktin-Hausmann, N., Ueber das Vorkommen von Scharlach in der Stadt Zürich in den Jahren 1902—1906. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 67. 1908. H. 6. p. 641—674.)

Voigt, Leonhard, Aprilbericht über die Literatur, betreffend die Kuhpockenimpfung. (Hyg. Zentralbl. Bd. 4. 1908. N. 2. p. 33—40.)

Ward, E., On measles. (British med. Journ. 1908. N. 2474. p. 1289—1291.)

Cholera, Typhus, Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Bannermann, W. B. and **Kápadiá, R. J.,** Report on experiments undertaken to discover whether the common domestic animals of India are affected by plague. (Journ. of hyg. Vol. 8. 1908. N. 2. p. 209—220.)

Baß, Eduard, Die Typhusepidemie in der Garnison Laibad im Sommer 1907 (Schluß). Militärarzt. (Jg. 58. 1908. N. 22. p. 150—154.)

Baumann, E., Bazillenträger und Typhusverbreitung. (Arb. a. d. k. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. H. 2. p. 377—382.)

Biron, S. E., Zur Frage der Komplikation des Abdominaltyphus mit Gangrän der Extremitäten. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 20. p. 714—721.)

Buchanan, A., Cats as a plague preventers. (British med. Journ. 1908. N. 2474. p. 1285—1286.)

Di Donna, A., Untersuchungen über die bazilläre Dysenterie. (Centralbl. f. Bakt. Abt 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 8. p. 653—664.

Haenisch, Ueber „Ruhr“ in Irrenanstalten. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 2. p. 245—280.)

Isolation of the Bacillus typhosus from the spinal fluid of a case of typhoid with cerebrospinal symptoms. (British med. Journ. 1908. N. 2474. p. 1295—1296.)

Konrich, Fr., Ueber eine isoliert gebliebene Epidemie bazillärer Ruhr in Mitteldeutschland und einem dabei gefundenen, zwischen den Typen Shiga-Kruse und Flexner stehenden Bazillus. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 2. p. 281—320.)

Lamb, George, Some remarks on the report on plague in Calcutta for the year ending 30th June 1907. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 5. p. 161—165.)

Leach, Robert, The cause of typhoid fever on the farm. (Ohio Sanitary Bull. Vol. 12. 1908. N. 1/3. p. 101—105.)

Nauwerck, C. und **Flinzer, E.,** Paratyphus und Melaena des Neugeborenen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 23. p. 1217—1220.)

Noc, F., Un cas de dysenterie à Balantidium chez le Macacus cynomolgus. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 18. p. 878—880. 1 Fig.)

Observations on the bionomics of fleas with special reference to P. cheopis. (Journ. of hyg. Vol. 8. 1908. N. 2. p. 236—259.)

On the differential diagnosis of the plague bacillus from certain allied organisms. (Journ. of hyg. Vol. 8. 1908. N. 2. p. 302—308.

On the seasoneal prevalence of plague in India. (Journ. of hyg. Vol. 8. 1908. N. 2. p. 266—301.)

Platter, H. M., Tracing the origin of epidemic typhoid. (Ohio Sanitary Bull. Vol. 12. 1908. N. 1/3. p. 64—68.)

Quénu, De la cholécystote typhique au cours et pendant la convalescence de la fièvre typhoide et spécialement de son traitement opératoire. (Rev. de chir. Année 28. 1908. N. 6. p. 828—848.)

Rogers, Leonard and **Mackelvie, Maxwell,** Note on the value of large quantities of hypertonic salt-solutions in transfusion for cholera. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 5. p. 165—167.)

Simon, A., L'huitre ne propage pas la fièvre typhoide, mais la transmission macroscopique des germes pathogènes excrémenteux par les installations sanitaires actuelles, offre les plus grands dangers pour la salubrité publique. (Presse méd. Belge. Année 60. 1908. N. 23. p. 533—540; N. 24. p. 557—568.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

The mechanism by means of which the flea clears itself of plague bacilli. (Journ. of hyg. Vol. 8. 1908. N. 2. p. 260—265.)
Verjbitski, D. T., The part played by insects in the epidemiology of plague. (Journ. of hyg. Vol. 8. 1908. N. 2. p. 162—208.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Additional observations on the septicaemia in human plague with an account of experiments on the infectivity of the excrete. (Journ. of hyg. Vol. 8. 1908. N. 2. p. 221—235.)
Bunzl, Viktor, Neuere Arbeiten über Erysipel. (Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 40. 1908. N. 9. p. 329—344; N. 10. p. 369—377.)
— —, Neuere Arbeiten über Erysipel (Schluß). (Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 40. 1908. N. 11. p. 416—435.)
Eyre, J. W. H., The Milroy lectures on melitensis septicaemia (Malta or mediterranean fever). (Lancet. 1908. Vol. 1. N. 24. p. 1677—1682. 2 Fig.)
— —, The Milroy Lectures on melitensis septicaemia. (Lancet. 1908. Vol. 1. N. 25. p. 1747—1752.)
Friedemann, Georg, Ein Fall von puerperaler Pyämie, geheilt durch Unterbindung der Beckenvenen. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 32. 1908. N. 23. p. 761—763.)
v. Herff, Otto, Ueber die Bewertung geringer Behandlungsmethoden der Bakteriämien des Kindbettes, insbesondere der Hysterektomie (Schluß). (Deutsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 26. p. 1137—1141.)
Herrgott, A., Considérations sur l'érysipèle chez le nouveau-né. (Ann. de gynécol. et d'obstétr. Année 35. 1908. Sér. 2. T. 5. p. 288—296.)
Jopson, John H., Erysipeloid of Rosenbach. (American Journ. of the med. sc. Vol. 135. 1908. N. 5. p. 729—734.)
Jousset, André, La septicémie tuberculeux aigue du cobaye. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 20. p. 1060—1063.)
Lange, Max, Mitteilungen über das Puerperalfieber im Regierungsbezirk Posen nach den Ergebnissen des neuen Ermittlungsverfahrens in der Zeit von November 1906 bis November 1907. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 27. 1908. H. 5. 584—591.)
Menche, H., Beiträge zu der Lehre vom Erysipel des Pharynx und Larynx. (Diss. med. Göttingen. 1908. 8°.)
Ogata, M., Die Aetiologie der Rattenbißkrankheiten. (Deutsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 25. p. 1099—1102. 20 Fig.)
Reich, Matthias, Ueber das Erysipeloid. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 11. p. 352—357.)
Rettger, L. F. and **Harvey, S. C.,** Fatal septicemia in young chicknens, or „white diarrhea". (Journ. of med. research. Vol. 18. 1908. N. 2. p. 377—291.)
Vaillard, L., Sur les injections préventives de sérum antitoxique dans la prophylaxie du tétanos de l'homme. (Bull. de l'Acad. de méd. Sér. 3. T. 59. 1908. N. 21. p. 567—577.)
Weiß, Armin, Ein Beitrag zur Kenntnis des normativen Brandes bei Erwachsenen. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 19. p. 686—691. 1 Fig.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerischen Krankheiten.)

Bang, Sophus, Vorschlag einer Erweiterung der Turbanschen Stadieneinteilung. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 5. p. 384—388.)
— —, Das Eintragen der Lungenbefunde in Schemata. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 5. p. 389—392.)
Bauer, J., Ueber die bei der Wassermannschen Luesreaktion wirksamen Körper und über die hämolytischen Eigenschaften der Organextrakte. (Biochem. Ztschr. Bd. 10. 1908. H. 4/6. p. 301—313.)
Berghaus, W., Bemerkungen zum Aufsatze des Herrn Hendrik E. Reeser, Das Tuberkulin. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 8. p. 725—727.)

Generated on 2019-08-21 21:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Blumenthal, Franz und **Wile, Udo J.,** Ueber komplementbindende Stoffe im Harn Syphilitischer. (Berliner klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 22. p. 1050—1051.)

Bose, F. J., Epithélioma claveleux et nature parasitaire du cancer. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 20. p. 1058—1060.)

Caan, Ueber additive Kutanreaktionen bei nachträglicher subkutaner Tuberkulinverwendung. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 24. p. 909—912. 4 Fig.)

Calmette, A. et **Guérin, C.,** Sur la valeur spécifique de l'ophtalmo-diagnostic par la tuberculine. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 18. p. 889—891.)

Calmette, A., Massol, L. et **Breton, M.,** Sur les propriétés lécithinophiles du bacille tuberculeux et de la tuberculine. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 13. p. 676—679.)

Chérel, E., Contribution à l'étude de diverses formes de syphilis graves precoces et de leurs causes. (Thèse de Paris. 1908. 8°.)

Cocci, Giovanni, Die frühzeitige Diagnose der Tuberkulose und die Ophthalmoreaktion. (Allg. Wiener med. Ztg. Jg. 53. 1908. N. 1. p. 1—2; N. 2. p. 16—17; N. 3. p. 26—27.)

Courmont, Jules et **Lesieur,** Contribution à l'étude de l'immunité antituberculeuse. Réinoculations negatives. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 18. p. 882—883.)

Cruveilhier, L., Retour de la grande ville et tuberculose à la campagne. (L'hyg. gén. et appliquée. Année 3. 1908. N. 5. p. 265—281.)

Danielopolu, D., Séro-réaction de la syphilis dans les affections de l'aorte et des artères. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 19. p. 971—972.)

Dietschy, Rudolf, Zytologische Befunde bei der Konjunktivalreaktion auf Tuberkulin. — Ophthalmozytodiagnose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 24. p. 1275—1279.)

Eitner, Ernst, Zur Frage der Anwendung der Komplementbindungsreaktion auf Lepra. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 20. p. 729.)

Elias, H., Neubauer, E., Porges, O. und **Salomon, H.,** Ueber die Spezifizität der Wassermannschen Syphilisreaktion. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 18. p. 652.)

— —, Theoretisches über die Serumreaktion auf Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 21. p. 748—752.)

— —, Ueber die Methodik und Verwendbarkeit der Ausflockungsreaktion für die Serodiagnose der Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 23. p. 831—834.)

Erlanger, M., Ueber konjunktivale Tuberkulinreaktion (sog. Ophthalmoreaktion bei Augenkranken). (Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 19. 1908. H. 5. p. 440—449.)

Fertl, Augustin, Der Wert und die Bedeutung der Ophthalmoreaktion mit besonderer Rücksichtnahme auf die militärischen Verhältnisse. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 11. p. 361—363.)

Fleischmann, P., Die Theorie, Praxis und Resultate der Serumdiagnostik der Syphilis (Schluß). (Dermatol. Centralbl. Jg. 11. 1908. N. 9. p. 258—273.)

Fournier, Edmund, Beiträge zur Diagnostik der Syphilis hereditaria tarda. Uebers. v. Karl Ries. Leipzig, Barth 1908. V. 238 p. 8°. 108 Fig. 9 M.

Freund, Heinrich, Ueber kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion bei Gesunden und Kranken. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 22. p. 1242—1246. N. 23. p. 1302—1309.)

Fritz, W. und **Kren, O.,** Ueber den Wert der Serumreaktion bei Syphilis nach Porges-Meier und Klausner. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 12. N. 386—388.)

Hamburger, Franz, Ueber den Wert der Stichreaktion nach Tuberkulininjektion. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 12. p. 381—386.)

— —, Ueber die Wirkung des Alttuberkulins auf den tuberkulosefreien Menschen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 23. p. 1220—1222.)

Klausner, E., Ueber eine Methode der Serumdiagnostik bei Lues 2. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 11. p. 363—364.)

— —, Ueber die Serumdiagnose bei Syphilis. Erwid. an Wassermann. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 13. p. 436.)

Köhler, F., Im Kampf um die Tuberkulosefrage. Ref. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 5. Beilage. p. 425—431.)

Laignel-Lavastine, Anatomie pathologique du plexus solaire des tuberculeux. (Rev. de méd. Année 28. 1908. N. 6. p. 515—523.)

Leber, A. und **Steinharter, St.,** Diagnostische Impfungsversuche mit einem fettfreien Tuberkulin. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 25. p. 1324—1327.)

Levaditi, C. et **Yamanouchi, T.,** Inoculation de la Syphilis au prépuce du lapin. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 19. p. 957—959.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Levaditi, C. et **Yamanouchi, T.,** La transmission de la syphilis au chat. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 21. p. 1120—1122. 1 Fig.)

Malis, Julius, Die Kutandiagnose der Tuberkulose bei chirurgischer Tuberkulose. Klin. Studie. (Deutsche Ztschr. f. Chir. Bd. 93. 1908. H. 3. p. 252—281.)

Meinertz, J., Tuberkulose und Blutströmung. Untersuchungen über experimentelle Nierentuberkulose unter geänderten Zirkulationsverhältnissen (venöser Hyperämie der einen Niere durch Unterbindung ihres Ureters. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 192. (Folge 19. Bd. 2.) 1908. H. 3. p. 384—474.)

Meuvret, H., La tuberculose dans les prisons; étude statistique, étiologique et prophylactique. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Mitulescu, J., Beiträge zum Studium der Ophthalmoreaktion. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 20. p. 727—729.)

Moeller, A., Die ersten Brehmerschen Prinzipien in der Behandlung der Lungentuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 25. p. 946—949.)

Monnier, Ch., Considérations sur les rapparts de la tuberculose et de la puerpéralité; erreur de l'anathème de Peter. Thèse de Paris. 1908. 8°.)

Moorhead, T. Pillman, Some unusual pulmonary cases. (Dublin Journ. of med. Sc. Ser. 3. N. 438. 1908. p. 401—412.)

Necker, Friedrich und **Paschkis, Rudolf,** Die diagnostische Verwertbarkeit der Konjunktivalreaktion in der Urologie. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 10. p. 316—318.)

Newton, Personal hygiene in the prophylaxis and treatment of consumption. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 6. p. 195—203.)

v. Pirquet, C., Die kutane Tuberkulinreaktion. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 6. p. 204—211. 2 Fig.)

Plaut, F. und **Henck, W.,** Zur Fornetschen „Präzipitat"-Reaktion bei Lues und Paralyse. (Berliner klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 24. p. 1141—1142.)

Quarelli, G., Sull' importanza profilattica dell' oftalmo-reazione con speciale riguardo alla profilassi della tuberculosi nelle Case di Pena. (Riv. d'igiene e sanità pubbl. Anno 19. 1908. N. 12. p. 371—377.)

Ranke, Karl Ernst, Zur Diagnose der Lungentuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 22. p. 1173—1176.)

Roepke, Aetiologische Tuberkulose-Zeitfragen. Sammelref. (Ztschr. f. Krankenpflege. (Jg. 30. 1908. p. 144—149.)

—, Aetiologische Tuberkulose-Zeitfragen. 2. (Ztschr. f. Krankenpflege. Jg. 30. 1908. p. 167—172.)

Rost, Ueber Syphilis maligna. (Dermatol. Ztschr. Bd. 15. 1908. H. 5. p. 271—288; H. 6. p 353—375.)

Rothschild, D., Ueber Autotuberkuline. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 5. p. 397—402.)

Sachs, Theodore B., Some observations on the ophthalmo-tuberculin reaction. (Med. Record. Vol. 73. 1908. N. 22. p. 902.)

Sandmann, F., Impfung mit Resten von syphilitischen Effloreszenzen. (Dermatol. Ztschr. Bd. 15. 1908. H. 5. p. 292—293; hierzu Bemerkung von Fabry ib. p. 294—298.)

Schellenberg, G., Die Behandlung des Hauptthemas: Der Wert der Röntgenuntersuchung für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose auf dem Röntgenkongreß 1908 in Berlin. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 5. p. 432—435.)

Schereschewsky, J., Experimentelle Beiträge zum Studium der Syphilis. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 1. p. 41—56.)

Stoerk, Erich, Bemerkungen zur Präzipitation bei Tuberkulosen. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 11. p. 364.)

Tiraboschi, C., L'influence de la tuberculinisation sur la sécrétion lactée. (Hyg. de la viande et du lait. T. 2. 1908. p. 49.)

Volk, Richard, Serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 18. p. 647—650.)

Wassermann, A., Ueber die Serodiagnostik bei Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 12. p. 388—389.)

— —, Ueber die Serodiagnostik der Syphilis und ihre praktische Bedeutung für die Medizin. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 21. p. 745—748.)

Weil, E. und **Braun, H.,** Ueber die Entwicklung der Serodiagnose bei Lues. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 17. p. 624—625.)

Ziesché, Die kutane Impfung mit Tuberkulin nach v. Pirquet in ihrer Bedeutung für die Diagnose und Prognose der Tuberkulose. (Berliner klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 25. p. 1168—1172.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Diphtherie und Krup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

Berg, Henry W., The differential diagnosis of Meningococcus cerebrospinal meningitis from other types of cerebrospinal meningitis. (Med. Record. Vol. 73. 1908. N. 22. p. 887—889.)

Berger, Hans, Ueber einen unter dem Bilde des Tetanus verlaufenden Fall von Influenzacephalitis. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 23. p. 861—863.)

Gabriel, Ueber Diphtherie. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 23. p. 1094—1096.)

— —, Beitrag zur Kenntnis des chronischen Rachendiphteroids. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 23. p. 1096—1097.)

Huber, J. M., Genickstarreepidemie in der Pfalz Frühjahr 1907. (Münch. med. Wochenschrift. Jg. 55. 1908. N. 23. p. 1222—1225.)

— —, Genickstarreepidemie in der Pfalz Frühjahr 1907 (Schluß). (Münch. med. Wochenschrift. Jg. 55. 1908. N. 24. p. 1289—1292.)

Klopstock, F., Ueber eine eigentümliche Form totaler produktiver Pneumonie neben subakuter Leberatrophie im Kindesalter. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 192. (Folge 19. Bd. 2.) 1908. H. 2. p. 254—266. 1 Taf. u. 1 Fig.)

Miller, T. Clarke, The laboratory diagnosis of diphtheria. (Ohio Sandtary Bull. Vol. 12. 1908. N. 1/3. p. 4—16.)

Moore, John W., Diphteritic fever. (Dublin. Journ. of med. Sc. January 1908.)

Oppenheim, H., Ein ätiologisch interessanter Fall von Osteomyelitis des Oberkiefers. (Korresp.-Bl. f. Zahnärzte. Bd. 37. 1908. H. 2. p. 134—143.)

Saundby, Robert, An address on cerebral influenza. (British med. Journ. 1908. N. 2475. p. 1341—1345.)

Smith, W. W., When persons have been exposed to diphtheria who shall be immunized and when shall they be released from quarantine? (Ohio Sanitary Bull. Vol. 12. 1908. N. 1/3. p. 28—43.)

Wells, H. Gideon, Die alljährliche Starrkrampfepidemie in den Vereinigten Staaten. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 23. p. 879—882.)

Wilson, W. James, A contribution to the bacteriology of cerebro-spinal meningitis. (Lancet 1908. Vol. 1. N. 24. p. 1686—1687.)

Beri-Beri, Pellagra.

Delany, T. H., Epidemic dropsy or beri-beri in Eastern Bengal. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 5. p. 167—174.)

Force, John Nivison, Beri-beri without a definite rice factor. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 22. p. 1785—1787.)

Kanasugi, H. E., Die Kehlkopfstörungen bei Beriberi. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 23. p. 1084—1086. 7 Fig.)

Kluczenko, Basil, Pellagrabekämpfung in der Bukowina im Jahre 1907. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 15. p. 532—535.)*

Rutherfoord, T. C., An epidemic of dropsy. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 5. p. 174—176.)

Andere Infektionskrankheiten.

(Trypanosomiasis, Schlafkrankheit usw.).

Brahmachari, U. N., Sporadic Kala-azar in Calcutta, with notes of a case treated with atoxyl. (British med. Journ. 1908. N. 2474. p. 1286—1288. 2 Fig.)

Hartoch, O. und **Yakimoff, W.,** Zur Frage der Komplementbindung bei experimentellen Trypanosomosen. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 21. p. 753—755.)

Martin, Gustave, Leboeuf et **Roubaud,** Epidémies de maladie du sommeil au Congo français. La contagion par famille et par cases. (Bull. Soc. pathol. exot. T. 1. 1908. p. 144—148.)

Nicolle, Charles et **Comte, Charles,** Origine canine de Kala-Azar. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 14. p. 789—791.)

Spielmeyer, Walther, Die Trypanosomenkrankheiten und ihre Beziehungen zu den syphilitogenen Nervenkrankheiten. Jena, Fischer, 1908. V. 106 p. 6 Taf. 8°. 10 M.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

Berry, William Thompson, Hip-joint tuberculosis: its earlier symptoms and treatment. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 21. p. 1677—1678.)
Bowlby, Anthony, A., An address on nine hundred cases of tuberculous disease of the hip. (British med. Journ. 1908. N. 2477. p. 1465—1469.)
Chiodi, Walfredo, La tricofizia. Epidemiologia e profilaxi. (Riv. d'igiene et sanità pubbl. Anno 19. 1908. N. 11. p. 325—336.)
Hajek, M., Ein Beitrag zur Kenntnis des dentalen Empyems der Kieferhöhle auf Grund meiner Beobachtungen der letzten zehn Jahre. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 16. p. 584—589. 2 Fig.)
Leprat, J. G., Tuberculose de l'os malaire. Thèse de Paris. 1908. 8⁰.
Mayrhofer, B. und **Ballner, F.,** Bakteriologische Nachprüfung der zahnärztlichen Therapie der Pulpagangrän. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 17. p. 615—618.)
v. Pirquet, C., Ueber das Verhalten der menschlichen Haut gegen bakterielle Giftstoffe. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 17. p. 623—624.) Entgegnung von Entz ib. p. 653.
Reinmöller, Johannes Albert, Das dentale Empyem des Antrum Highmori. Rostock, Leopold, 1908. 44 p. 5 Taf. u. Fig. 8⁰. **4 M.**
Seidel, Hans, Ueber die Chondrotomie der 1. Rippe bei beginnender Spitzentuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 25. p. 1321—1324. 1 Fig.)

Nervensystem.

Babes, V. et **Mironesco, Th.,** La paralysie ascendante mortelle survenue après le traitement antirabique. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 19. p. 964—966.)
Catola, G., A propos d'un cas de polynévrite amyotrophique tuberculeuse aigue à type descendant. (Nouv. Iconogr. de la Salpêtrière. Année 21. 1908. N. 2. p. 129—151. 2 Taf.)
de Lépinay, Macé, Tubercules multiples du cervelet et du cerveau. (Bull. et mém. de la Soc. anat. de Paris. Année 82. 1908. Sér. 6. T. 9. N. 9. p. 668—670.)
Marinesco, G., Remarques sur la communication de M. V. Babes: La paralysie ascendante mortelle après le traitement antirabique. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 19. p. 973—975.)
Ranke, Otto, Beiträge zur Lehre von der Meningitis tuberculosa. (Histol. u. histopathol. Arb. üb. d. Großhirnrinde. Hrsg. v. Nissl. Bd. 2. Jena 1908. p. 252—347. 4 Taf.)
Uchermann, V., Otitische Gehirnleiden (Forts.). Die otogene Pyämie und infektiöse Sinusthrombose. (Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 75. 1908. H. 3/4. p. 260—276.)
Wickman, Ivan, Ueber die akute Poliomyelitis und verwandte Erkrankungen (Heine-Medinsche Krankheit). (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 67. Ergänzh. 1908. p. 182—196.)

Sinnesorgane.

Rollet, Formes cliniques de la syphilis gommeuse de l'iris. (Arch. d'ophtalmol. T. 28. 1908. N. 5. p. 272—280.)
— —, La syphilis gommeuse de l'iris. (Lyon méd. Année 40. 1908. N. 22. p. 1181.)
Rossolino, G. J., Ueber das Verhältnis des Ohrläppchens zur Tuberkulose. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 22. p. 790—794. 4 Fig.)
Villemonte de la Clergerie, Tuberculose de la cornée. (Arch. d'ophtalmol. T. 38. 1908. N. 5. p. 292—299. 1 Fig.)

Zirkulationsorgane.

Angebaud, P., Contribution à l'étude de la leucémie; étiologie, pathogénie générale traitement; sa nature infectieuse. Thèse de Paris. 1908. 8⁰.
Bartel, Julius und **Stein, Robert,** Ueber Lymphdrüsenbefunde bei kongenitaler und postfötaler Lues. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 20. p. 721—724.)
v. Bomhard, Hans, Periarteriitis nodosa als Folge einer Staphylokokkensepsis nach Angina. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 192. (Folge 19. Bd. 21.) 1908. H. 2. p. 305—324. 1 Taf.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 21:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fulci, Francesco, Recherches expérimentales sur l'existence d'une endocardite produite par des toxines bactériennes. (Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol. Année 20. 1908. N. 3. p. 350—365.)

Atmungsorgane.

Bloch, Rudolf, Ein Fall von gonorrhoischer Miterkrankung eines Kehlkopfgelenkes. (Prager med. Wochenschr. Jg. 33. 1908. N. 16. p. 201—202. 1 Fig.)

Schilling, Rudolf, Ueber experimentelle, endogene Infektion der Nase und des Ohres durch pathogene Hefen. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56. 1908. H. 1. p. 61—77. 3 Taf.)

von Schrötter, Hermann u. **Weinberger, Maximilian,** Zur Kenntnis der Kolibazillose der Respirationsorgane. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 14. p. 505—510.)

Sedziak, Aetiologie und Behandlung der Mykose der oberen Luftwege. (Polnisches Arch. f. biol. u. med. Wiss. Bd. 3. 1908. H. 3. p. 222—271. 1 Taf.)

Verdauungsorgane.

Beauvy, A. et **Marre, L.,** Stéatose totale du foie chez un nourrisson tuberculeux. (Bull. et mém. de la Soc. anat. de Paris. Année 82. 1908. Sér. 6. T. 9. N. 9. p. 670—671.)

Bovée, J. Wesley, Suppurative phlegmonous gastritis. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 135. 1908. N. 5. p. 663—670.)

Buhlig, Walter H., A case of Vincent's angina without spirochetes. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 22. p. 1791.)

Dodel, Franz Xaver, Ein Fall von Konglomerattuberkulose der Leber. Diss. med. München. 1908. 8°.

Eisen, P., Beitrag zur Stomatitis und Angina ulcero-membranacea (Plant-Vinzent) mit scharlachähnlichem Exanthem. (Zentralbl. f. inn. Med. Jg. 29. 1908. N. 25. p. 629—631.)

Hönck, E., Kritische Bemerkungen zu der von Prof. Kretz verfochtenen Anschauung über die Aetiologie der Epityphlitis; über den Zusammenhang von Influenza und Epityphlitis. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19. 1908. H. 1. p. 79—84.)

Hoke, Edmund, Ein Fall von Perityphlitis typhosa. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 25. p. 1339.)

Hutinel, Appendicites et pseudo appendicites dans certaines maladies infectieuses. (Presse méd. Belge. Année 60. 1908. N. 23. p. 517—524.)

Kay, Thomas, Case of general pneumococcal peritonitis associated with acute pneumonia. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 6. p. 814—816.)

Marschik, Hermann, Das kleingummöse Syphilid des Rachens. (Wiener klin. Wochenschrift. Jg. 21. 1908. N. 16. p. 565—568. 4 Fig.)

Maylard, A. E., Abdominal tuberculosis. London, Chuschill, 1908. 8°. 14 M.

Mouchet, R., Deux cas de tuberculose de l'estomac. (Bull. de l'Acad. R. de méd. de Belgique. Sér. 4. T. 22. 1908. N. 3/4. p. 305—311. 1 Fig.)

Poncet, Antonin et **Leriche, Paul,** Tuberculose inflammatoire de l'estomac. Tumeurs et sténose pylorique d'origine tuberculeuse. (Bull. et mém. de la soc. de chir. T. 34. 1908. N. 18. p. 686—695.)

Poncet, Antonin et **Leriche, René,** Tuberculose inflammatoire de l'estomac. tumeurs et sténoses pyloriques d'origine tuberculeuse. (Lyon méd. Année 40. 1908. N. 21. p. 1168—1178.)

Smith, Andrew, Primary pneumococcic peritonitis. (British med. Journ. 1908. N. 2474. p. 1294.)

Tellier, Julien, De la gastrite septique d'origine buccale. (Lyon méd. Année 40. 1908. N. 21. p. 1121—1135.)

Trebes, Friedr. Wilh., Ueber die Angina ulceroso-membranacea. Plant-Vincentsche Angina. Diss. med. Bonn. 1908. 8°.

Wilson, Oscar H., Primary typhoid cholecystitis and cholangitis. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 20. p. 1607—1608.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

Esser, Zur Kenntnis der kongenitalen Nebennierenlues. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Entstehung isolierter Nebennierentuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 22. p. 1170—1171. 1 Fig.)

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Jones, H. Macnaughton, Primary unilateral tuberculosis of the Fallopian tube. (Proc. of the Fallopian tube. (Proc. of the R. Soc. of med. Vol. 1. 1908. N. 7. Obstetr. Sect. p. 177—187. 6 Fig.)

Jousset, André, Importance de la zone sous-capsulaire et de la „sclérose marginale“ dans la tuberculose rénale hématogène. (Compt rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 19. p. 947—949.)

Taylor, Frank E., Suppuration in an ovarian cyst caused by the Bacillus typhosus. (Obstetr. Trans. Vol. 49. 1907. p. 257—265.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

Harvey, W. F. and **Mc Kendrick, A.,** Theory and Practice of anti-rabic immunisation. Calcutta (Sc. Mem. off. med. Dep.) 1907. 43 p. 2 Taf. 8°. 2 M.

Pampoukis, Contribution à l'étude des causes d'insuccès du traitement antirabique. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 5. p. 463—464.)

Planz, J. F., Pasteur vaccination against rabies-dog. (American veterinary review. Vol. 33. 1908. N. 3. p. 328—330.)

Remlinger, P., Sur l'infection et l'immunisation des muridés contre le rage par voie digestive. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 18. p. 893—895.)

Remlinger et **Nouri, Osman,** Sur la dessiccation du virus rabique en présence de l'acide sulfurique. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 19. p. 945—947.)

Aktinomykose, Blastomykose, Botryomykose.

Harter, A., Blastomycose généralisée. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 18. p. 915—917.)

Loele, W., Beitrag zur Morphologie der Aktinomycesdrüse. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 2. p. 227—244. 2 Taf.)

Rotz.

Bevan, Arthur Dean and **Hamburger, Walter W.,** The occurrence of glanders in man. (Journ American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 20. p. 1595—1599. 7 Fig.)

Conte, A., Morve costale chez le cheval. (Rev. gén. de méd. vétér. T. 11. 1908. N. 132. p. 698—704. 2 Fig.)

Milzbrand.

Burnett, Samuel H., The control of au outbreak of anthrax. (American veterinary Review. Vol. 33. 1908. N. 2. p. 136—149.)

Seegert, Milzbrandübertragung auf Schweine durch ein Pferdekadaver. (Ztschr. f. Veterinärkunde. Jg. 20. 1908. H. 6. p. 261—263.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden etc.)

Glaser, F., Eine Mikrosporie-Epidemie. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 23. p. 1086—1087.)

Pfeifer, Cysticercus cerebri unter dem klinischen Bilde eines Hirntumors mit sensorisch-aphasischen und apraktischen Symptomen durch Hirnpunktion diagnostiziert und operiert. (Deutsche Ztschr. f. Nervenheilk. Bd. 34. 1908. H. 5/6. p. 359—397. 2 Fig.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Cameron, A. F., Horse-pox directly transmitted to man. (British med. Journ. 1908. N. 2474. p. 1293—1294. 1 Fig.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Cao, G., Su la presenza di germi patogeni negli organi degli animali da macello (Fine). (Giorn. d. R. Soc. Ital. d'igiene. Anno 30. 1908. N. 5. p. 209—225.)

Deetjen, H., Spirochäten bei den Krebsgeschwülsten der Mäuse. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 22. p. 1167—1170. 4 Fig.)

Fischer, Ueber ein Agglomerationsphänomen im Blute mit Recurrensspirochäten infizierter Mäuse. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 8. p. 715—717. 1 Taf.)

Holterbach, Heinrich, Piroplasmosis canina. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. Jg. 16. 1908. N. 25. p. 361—363.)

Jordan, Edwin O. and **Harris, N. M.,** The cause of milksickness or trembles. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 21. p. 1665—1673.)

Kalkoff, Ueber die Bornasche Krankheit unter den Pferden von Ulm. (Ztschr. f. Veterinärkunde. Jg. 20. 1908. H. 6. p. 247—254.)

Kramell, Eine eigenartige Pferdeseuche. Vortrag. (Ztschr. f. Veterinärkunde. Jg. 20. 1908. H. 6. p. 241—247.)

Kraus, R. und **Doerr, R.,** Ueber das Verhalten des Hühnerpestvirus im Zentralnervensystem empfänglicher, natürlich und künstlich unempfänglicher Tiere. 1. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 8. p. 709—715.)

Kutschera, Fritz, Eine spontane Streptokokkenepidemie unter weißen Mäusen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 8. p. 671—673.)

Mack, Winfred B., Apoplectiform septicemia in chickens. (American veterinary review. Vol. 33. 1908. N. 3. p. 330—332.)

Marxer, A., Eine aktive Immunisierung gegen Schweinepest mit abgetötetem Virus. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1908. N. 23. p. 401—404.)

Rosenthal, Werner, Untersuchungen über die Filtration von Hühnerpestvirus und von feinsten Bakterien und über die Eigenschaft poröser Filter. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 2. p. 169—207.)

Schuh, August, Untersuchungen des Fleisches an Backsteinblattern erkrankter Schweine auf das Vorhandensein virulenter Rotlaufbazillen. Diss. vet.-med. Gießen. 1908. 8°.

Torrey, John C., A study of natural and acquired immunity of guinea-pigs to Gonococcus. (Journ. of med. research. Vol. 18. 1908. N. 2. p. 347—380.)

Weitzig, Fritz, Untersuchungen über die pathogenen und Kolibakterien beim Puerperalfieber des Rindes. Diss. med. Gießen. 1908. 8°.

Williamson, George A., Spirochaetosis of cypriote fowls. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 12. p. 181.)

Tuberkulose.

Glage, Ausgebreitete (diffuse) Form der Eutertuberkulose. (Deutsche Fleischbeschauer-Ztg. 1908. N. 6. p. 89.)

Klimmer, Das Dresdner Verfahren, Rinder mit Hilfe nicht infektiöser Impfstoffe gegen die Tuberkulose zu immunisieren. (Ztschr. f. Tiermed. Bd. 12. 1908. H. 2/3. p. 81—169.)

Matenaers, F. F., Tuberkulose bei Schweinen. (Mitt. d. Vereinig. Deutscher Schweinezüchter. Jg. 15. 1908. N. 12. p. 169—172.)

Rogers, Burton, Automatic method of eradicating animal tuberculosis. (American veterinary review. Vol. 33. 1908. N. 3. p. 310—314.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden, Oestrus usw.)

Brumpt, E., Fixation du plomb par les Cestodes d'animaux saturnines. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 19. p. 953—955.)

Fiebiger, J., Ueber durch Trematoden verursachte Hautwucherungen bei Zeus faber und das subkutane Vorkommen von Trematodencysten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 1. p. 62—69. 2 Fig.)

Knopp, N., Die Embryonalform des Lungenfadenwurms (Strongylus paradoxus) im Trichinenschaupräparat. (Rundsch. auf d. Geb. d. ges. Fleischbeschau. Jg. 9. 1908. N. 12. p. 179—180.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schutzimpfungen, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Allgemeines.

de Angelis, Giovanni, Sul potere antigeno dei colori di anilina. (Riv. d'igiene e sanità pubbl. Anno 19. 1908. N. 19. p. 294—297.)

Benjamin, Erich u. **Sluka, Erich,** Antikörperbildung nach experimenteller Schädigung des hämatopoetischen Systems durch Röntgenstrahlen. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 10. p. 311—313.)

Bertarelli, E., Concetti fondamentali sulle opsonine e sulla tecnica della loro applicazione. (Riv. di igiene e di sanità pubbl. Anno 19. 1908. N. 10. p. 289—294.)

Brieger, L. u. **Trebing, Joh.,** Ueber die antitryptische Kraft des menschlichen Blutserums, insbesondere bei Krebskranken. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 22. p. 1041—1044.)

Busse, Wilhelm, Die Leukozytose, eine Schutzvorrichtung des Körper gegen Infektion. Hab.-Schrift. Jena 1908. 8°.

Camus, L., Recherches sur la répartition de la substance antivirulente dans les humeurs des animaux vaccinés. (Compt rend. Acad. Sc. T. 147. 1908. N. 19. p. 991—994.)

— —, Etude de l'action bactéricide du sérum antivirulent sur les germes adventices du vaccin. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 21. p. 1117—1120.)

— —, Recherches sur l'immunité vaccinale. De l'action antivirulente des humeurs des animaux vaccines, ses variations, ses relations avec l'action bactéricide. (Journ. de Physiol. et de Pathol. gén. T. 10. 1908. N. 3. p. 455—468.)

Cappelli, Jader, Sull' azione battericida della luce bianca de delle luci colorate. (Lo Sperimentale = Arch. di biol. norm. e patol. (Rendic. Accad. med.-fis. Fiorentina.) Vol. 64. 1908. Fasc. 1/2. p. 196—201.)

Carteret, Sur une réaction simple productrice de gaz désinfectant. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 15. p. 819—820.)

Chvostek, F., Zur Frage der Immunisierung per os. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 14. p. 453—457.)

Conard, G. R., When should a school te closed on account of contagious disease? (Ohio Sanitary Bull. Vol. 12. 1908. N. 1/3. p. 105—107.)

Ehrlich, Paul, Historisches zur Frage der Immunisierung per os. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 18. p. 652.)

v. Eisler, M. u. **Sohma, M.,** Untersuchungen über den Opsoningehalt des Blutes gesunder, immunisierter Mütter und Neugeborener. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 19. p. 684—686.)

v. Eisler, M., Ueber Komplementablenkung und Lezithinausflockung. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 13. p. 422—424.)

Fleckseder, R. u. **v. Stejskal, K. R.,** Das Zustandekommen von Hemmungsvorgängen im Reaktionskomplex: Erythrozyt, Immunserums, Komplementserum. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 14. p. 499—502.)

Gossner, Ueber zwei neue Desinfektionsverfahren. (Deutsche militärärztl. Ztschr. Jg. 37. 1908. H. 8. p. 349—354.)

Jacoby, Martin, Zur Kenntnis der Fermente und Antifermente. 7. 8. (Mitt. Biochem. Ztschr. Bd. 10. 1908. H. 3. p. 229—235.)

Koessler, K. K. u. **Neumann, W.,** Opsonine und Schwangerschaft. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 14. p. 502—503.)

Läwen, Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten röntgenisierter Tiere gegen bakterielle Infektionen unter besonderer Berücksichtigung der Bildung spezifischer Antikörper. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19. 1908. H. 1. p. 141—186.)

Loveday, G. E. and **Ramsbottom, Albert,** The value of opsonic methods in diagnosis and treatment. (Medical Chronicle. Vol. 48. 1908. N. 285. (Ser. 4. Vol. 15. N. 3.) p. 145—168.)

Neufeld, F., Ueber die Grundlagen der Wrightschen Opsonintheorie. (Berliner klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 21. p. 993—996.)

Pusch, H., Experimentelle Untersuchungen über die Eigenschaften der elektrolytischen Bleichlaugen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 6. p. 520—539. 1 Fig.)

Schütz, Julius, Ueber Opsonine und ihre praktische Bedeutung (Sammelref. üb. d. Lit. bis Ende 1907). (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 12. p. 397—401.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sohma, M., Ueber das Verhalten der Hämotropine immunisierter Mütter und deren Jungen. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 21. p. 755—756.)

Sternberg, Carl, Ueber die Erzeugung von Antikörpern durch rektale Einverleibung der Antigene und über die Resorption rektal eingebrachter Antikörper. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 20. p. 709—711.)

Toyosumi, H., Ueber den Mechanismus der Lezithinausflockung durch Rinderserum. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 17. p. 611—613.)

Weichard, Wolfgang, Kritische Bemerkungen zu d. Veröffentl. von E. Tedeschi auf p. 303 i. H. 4 Bd. 44 d. Centralbl. „Weiteres üb. d. sog. nichtbakteriellen Aggressine." (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 8. p. 723—725.)

Weil, E. und **Braun, H.,** Ueber Antikörper bei Tumoren. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 18. p. 650—652.)

Wolff-Eisner, Alfred, Die Bindungsverhältnisse der Organgewebe gegenüber Toxinen und ihre klinische Bedeutung für Inkubation und natürliche Immunität. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 1. p. 70—97. 2 Fig.)

Tuberkulose.

Bezenšek, A., Das Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 6. p. 216—217.)

Bollag, Max, Tuberkulosegesetzgebung in der Schweiz. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 6. p. 215—216.)

Bunge, Spitzbergen, ein Kurort für Lungentuberkulose. (Ztschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthyg. (Jg. 1. 1908. N. 3. p. 131—133.)

Calmette, A., Massol, L. et **Guérin, C.,** Sur les propriétés activantes des sérums d'animaux sains et d'animaux tuberculeux ou tuberculinés à l'égard du venin de cobra. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 21. p. 1076—1079.)

Francine, Albert Philip, How a great state is handling the tuberculosis problem. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 22. p. 1778—1780.)

Hesse, Arzt und Fürsorgestelle für Lungenkranke. (Ztschr. f. Krankenpflege. Jg. 30. 1908. p. 134—138.)

Hillenberg, Zur Serviettenfrage in Lungenheilstätten. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 6. p. 212—215.)

Inman, A. C., The value of the opsonic index in the treatment of pulmonary tuberculosis. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 5. p. 661—674.)

Kaufmann, Experimentelle Prüfung des Desinfektionswertes von Rohlysoform für die Wäsche und des Autans für die Wohnräume Tuberkulöser. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 5. p. 393—396.)

Kelynack, T. N., The Winter Sanatoria of Norway. (British Journ. of tubercul. Vol. 2. 1908. N. 2. p. 130—138. 8 Fig.)

Klimmer, Tuberkuloseschutzimpfung der Rinder mit nichtinfektiösen Impfstoffen. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 5. p. 353—383.)

Krause, Stand der spezifischen Therapie der Lymphdrüsentuberkulose Ende 1907. Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 4. p. 125—130.)

Landsberger, Weitere Pläne zur Tuberkulosebekämpfung. (Berliner klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 25. p. 1209—1211.)

Lentz, H., L'inspection gouvernementale des dispensaires antituberculeux en Belgique. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. Nr. 5. p. 170—174.)

Lüdke, H., Tuberkulin und Antituberkulin. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 16. p. 856—858.)

Palma, Seixas, Noticia historica sobre os trabalhos therapeuticos de Emil von Behring. (Gazeta dos hospit. do Porto. Anno 2. 1908. N. 9. p. 137—150. 1 Fig.)

Palmberg, Albert, The control of tuberculosis in Finland. (British Journ. of tubercul. Vol. 2. 1908. N. 2. p. 109—114.)

Pirie, A. Howard, The treatment of tuberculous glands by X rays. (British Journ. of tubercul. Vol. 2. 1908. N. 2. p. 120—125. 9 Fig.)

Plicque, Albert Faron, Traitement de la tuberculose. (Ouvr. cour. 2. éd. Paris, J. Rueff. 1908. 506 S. 8°.)

Proust, S., Contribution à l'étude du traitement de la dysphagie dans la tuberculose laryngée (notamment par le chlorétone). Thèse de Paris. 1908. 8°.

Pütter, Ernst, Die Fürsorge für Tuberkulose (Fürsorgestellen). Berliner klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 21. p. 1007—1008.)

Rabnow, Die Fürsorge für Tuberkulöse im vorgeschrittenen Stadium. (Das rote Kreuz. Jg. 26. 1908. N. 13. p. 345—347.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Raw, Nathan, The treatment of tuberculosis by different Kinds of tuberculin. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 4. p. 130—137.)

Richardière, Henri, De l'action combinée du traitement marin et de la cure chlorurée sodique dans la tuberculose ganglionnaise. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 5. 1908. N. 2. p. 97—106.)

Sanatorium Populaire de Leysin. Rapport de 1907. Lausanne, Imprim. réunies. 45 p. 8⁰.

Schmidt, H. E., Zur Behandlung des Lupus vulgaris mit der Kromayerschen Lampe. (Dermatol. Ztschr. Bd. 15. 1908. H. 4. p. 220—222.)

Schrader, Spezifische Tuberkulosemittel. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 17. p. 624—628.)

Schröder, G., Ueber neuere Medikamente und Nährmittel für die Behandlung der Tuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 5. p. 403—410.)

Senger, Emil, Ueber die Behandlung des Lupus mittels Tuberkulinsalbe und über eine durch Tuberkulinsalben-Einreibung spezifische Hautreaktion. (Berliner klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 23. p. 1097—1099.)

Slatineanu, A. et **Danielopol, D.,** Sérum antituberculineux et fixation du complément (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 15. p. 772—773.)

Sonnenberger, Der Volksheilstättenverein vom Roten Kreuz und seine Tätigkeit auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung im Kindesalter. Leipzig, Konegen 1908. 8 p. 8⁰. (Aus: Der Kinderarzt.) 1 M.

Sömme, J., Mesnalien Sanatorium, Norway. (British Journ. of tubercul. Vol. 2. 1908. N. 2. p. 126—129. 1 Fig.)

Starck, Hugo, Die Bekämpfung der Lungentuberkulose im Großherzogtum Baden. (Das rote Kreuz. Jg. 26. 1908. N. 11. N. 12. p. 317—318.)

Stern, Carl, Zur Organisation der Lupusbekämpfung. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 17. p. 634—636.)

Tod, Hunter F. and **Western, G. T.,** The treatment of Lupus and tuberculous disease of the ear, nose, and throat by inoculation. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 5. p. 703 —713.)

Tomkinson, J. Goodwin, X-rays in the treatment of cutaneous tuberculosis. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 6. p. 817—822.)

Treplin, Erfahrungen aus dem hamburgischen Seehospital „Nordheimstiftung" im Jahre 1907. (Soz. Med. u. Hyg. Bd. 3. 1908. N. 5. p. 233—239.)

Walker, J. W. Thomson, The tuberculin (T. R.) treatment of tuberculosis of the gnito-urinarye organs. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 5. p. 723—736.)

Weißmann, R., Die Hetolbehandlung der Tuberkulose nach Landerer. Leipzig, Koneger 1908. 15 p. 8⁰. 1 M.

Wilcox, Sidney F., Inunction of jodoform in tuberculous peritonitis. (Med. Record. Vol. 73. 1908. N. 18. p. 735—736.)

Wise, A. T. Tucker, The treatment of pulmonary tuberculosis by a postural method. Lancet. 1908. Vol. 1. N. 22. p. 1546—1547. 2 Fig.)

Einzelne Krankheiten.

Ballenger, Edgar G., The use of gonococci vaccine in twenty-six patients. (Journ. american med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 22. p. 1784—1785.)

Berger, Behandlung der Schweineseuche mit Suptol. (Berliner tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 23. p. 404.)

Bockenheimer, Ph., Ueber die Behandlung des Tetanus auf Grund experimenteller und klinischer Studien, insbesondere über die Attraktion des Tetanustoxins zu lipoiden Substanzen. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 86. 1908. H. 2. p. 277—317.)

Breton, M. et **Petit, L.,** Vaccination contre la diphtérie par voie gastrique et par voie rectale. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 16. p. 813—814.)

Cämmerer, Schweineseucheserum. (Berliner tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 23. p. 404—405.)

Campbell, George F., Notes on three cases treated with anti-streptococci serum. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 11. p. 166—168.)

Carle, Essai sur le traitement intensif et précoce de la syphilis (traitement dit abortif). (Lyon méd. Année 40. 1908. N. 16. p. 873—893.)

Choksy, Khan Bahadur N. H., On recent progress in the serumtherapy of plague. (British med. Journ. 1908. N. 2474. p. 1282—1284.)

Coyne, P. et **Auché, B.,** Action du sérum antidysentérique polyvalent sur les cobayes inoculés dans la cavité péritonéale avec des cultures du bacille dysentérique de Flexner. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 16. p. 829—831.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Coyne, P. et **Auché, B.,** Action comparée du sérum de MM. Vaillard et Dopter et du sérum antidysentérique polyvalent sur les cobayes inoculés dans la cavité péritonéale avec des cultures du bacille dysentérique de Flexner. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 16. p. 831—833.)

Cumpston, H., The use of serum in scarlet fever. (British med. Journ. 1908. N. 2474. p. 1291—1293.)

Eysell, A., Beitrag zur Syphilistherapie. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 24. p. 1287.)

Fermi, Claudio, Immunisierung der Muriden durch Fütterung mit Wut- und mit normaler Nervensubstanz gegen die nachfolgende subkutane Infektion von Straßenvirus. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 2. p. 221—226.)

Fornario, Giuseppe, Sur la vaccination contre la peste par le tube digestif. Voie gastrique et voie rectale. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 4. p. 353—368.)

Gordon, A. Knyvett, Notes on the treatment of puerperal fever. (British med. Journ. 1908. N. 2469. p. 970—972.)

Hamel, Henri, Traitement des syphilides par les injections mercurielles locales. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 4. T. 9. 1908. N. 5. p. 280—288.)

Herbst, Robert H., Serum treatment of gonorrhea with report of cases. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 21. p. 1678—1679.)

Hug, E. V., Should the State manufacture and distribute diphtheria antitoxin free? (Ohio Sanitary Bull. Vol. 12. 1908. N. 1/3. p. 17—28.)

Knauth, Ein Beitrag zur internen Arhovinbehandlung bei der akuten und chronischen Gonorrhoe des Mannes. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 16. p. 853.)

Kolle, W., Heller, O. und **de Mestral, V.,** Die Wertbestimmung des Dysenterieserums. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 19. p. 809—812.)

Kraus, R. und **Schwoner, J.,** Ueber Beziehungen des Antitoxingehaltes des Diphtherieserums zu dessen Heilwert. Ueber Azidität der Antitoxine. 1. Mitt. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 1. p. 124—144.)

Kraus, R. und **v. Stenitzer, R.,** Ueber anaphylaktische Erscheinungen bei Immunisierung mit Giften der Typhus- und Paratyphusbazillen. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 18. p. 645—647.)

Kromayer, Die Quecksilberkur mittels der Merkalatormaske Beiersdorf im Vergleich zu den bisher üblichen Kuren. (Monatsh. f. prakt Dermatol. Bd. 46. 1908. N. 10. p. 475—487.)

Krumbein und **Schatiloff, P.,** Untersuchungen über das Meningokokkenserum. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 23. p. 1002—1005.)

Lasserre, Le passif des injections mercurielles. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 4. T. 9. 1908. N. 4. p. 215—245; N. 5. p. 289—308.)

Lavrana, Salvatore, Il cuore nelle infezione acute. Studio clinico. (Il Morgagni. Anno 50. Parte 1. 1908. N. 4. S. 214—230.)

Levaditi, C. et **Yamanouchi, T.,** Mécanisme d'action de l'atoxyl dans la syphilis expérimentale de lapin. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 18. p. 911—913.)

Lexer, Erich, Die Behandlung der septischen Infektion. (Grenzgebiete d. Med. 14 Vortr. Jena. 1908. p. 58—94.)

Lyon, Morton, Tetanus treated with magnesium sulphate by hypodermoclysis. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 21. p. 1688.)

Mayer, H., Ueber schmerzlose, intramuskuläre Quecksilberinjektion mit besonderer Berücksichtigung eines Quecksilbernatriumglycerates. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. 46. 1908. N. 12. p. 577—586.)

Monti, Ueber Marpmans Scharlachserum und seine Anwendung. (Allg. Wiener med. Ztg. Jg. 53. 1908. N. 2. p. 13—15.)

Much, H. und **Eichelberg, F.,** Die Komplementbindung mit wässrigem Luesextrakt bei nichtsyphilitischen Krankheiten. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 18. p. 671—673.)

Müller, Alb., Zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 20. p. 1069—1071.)

Nagelschmidt, Franz, Ueber Quecksilberbehandlung bei Syphilis. (Dermatol. Ztschr. Bd. 15. 1908. H. 3. p. 154—180.)

Napp, Hermann, Zur Chinintherapie der Syphilis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 21. p. 919—921.)

Oppenheim, M., Ueber Lezithinwirkung bei Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 19. p. 679—681.)

Pfeiffer, R. und **Friedberger, E.,** Zur Frage der Endotoxine und der Antiendotoxine bei Cholera und Typhus. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 1. p. 98—123.)

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pinzarrone, A., Immunisation expérimentale contre diverses septicémies hémorragiques. (Giorn. d. R. soc. e Accad. Veterin. Ital. 29. févr. 1908.)

Porosz, Moriz, Die Behandlung der Syphilis mit Enesolininjektionen. (Monatsh. für prakt. Dermatol. Bd. 46. 1908. N. 12. p. 586—589.)

Power, D'Arcy, On recent advances in the surgical treatment of syphilis. (British med. Journ. 1908. N. 2473. p. 1225—1230.)

Pozerski, E., Sur la présence d'anticorps spécifiques dans le sérum de lapins préparés contre la papaine. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. N. 18. S. 896—898.)

Reichenbach, H., Die desinfizierenden Bestandteile der Seifen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 59. 1908. (Festschr. f. Flügge.) p. 296—316.)

Schramm, Ferdinand, Die Behandlung der Lues mittels Elektrizität. (Allg. Wiener med. Ztg. Jg. 53. 1908. N. 19. p. 209—210.)

Schwarz, S., Zur Therapie der Syphilis. (Therapeut. Monatsh. Jg. 22. 1908. N. 6. p. 299—303.)

Semple, D., On the preparation and use of antirabic serum, and on the rabicidal properties of the serum of patients after undergoing antirabic treatment. (Lancet 1908. Vol. 1. N. 23. p. 1611—1618.)

Sior, Ludwig, Zur Euchininbehandlung des Keuchhustens. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 67. 1908. N. 4. p. 452—457.)

Spatz, Alexius, Therapeutische Versuche mit intravenösen Injektionen von Sublimat bei Syphilis. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 23. p. 1297—1299.)

Strong, Richard P., Protective inoculation against plague. (Journ. of med. research. Vol. 18. 1908. N. 2. p. 325—346.)

Stumpf, Ueber Bolusbehandlung bei Diphtherie. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 22. p. 1181—1182.)

Uhlenhuth, P. und **Weidanz, O.,** Untersuchungen über die präventive Wirkung des Atoxyls im Vergleich mit Quecksilber bei der experimentellen Kaninchensyphilis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 20. p. 862—865.)

Vaillard, L., Sur les injections préventives de sérum antitoxique dans la prophylaxie du tétanos de l'homme. (Bull. de l'Acad. de méd. Sér. 3. T. 59. 1908. N. 22. p. 584—597.)

Vorberg, Gaston, Ist die Metschnikoffsche Kalomelsalbe ein Vorbeugungsmittel gegen Syphilis? (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 23. p. 879.)

Weber und **Fuerstenberg,** Zur Arsenbehandlung der experimentellen Nagana (Tsetse). (Deutsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 26. p. 1131—1133.)

Whitfield, Arthur, On the treatment of skin diseases by inoculation after the opsonic method. (Practitioner. Vol. 80. 1908. N. 5. p. 697—702.)

von Wunschheim, Oskar R., Ueber den Antikörper gegen Staphylolysin im menschlichen Blutserum und seinen Eiweißfraktionen. (Festschr. Chiari gew. Wien. 1908. S. 188—193.)

Zangemeister, W., Ueber die Serotherapie der Streptokokkeninfektionen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 16. p. 837—839.)

v. Zeißl, M., Ein Beitrag zur Behandlung der Syphilis. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 17. p. 970—975.)

— —, Die Behandlung der Syphilis. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 15. p. 532—535.)

Inhalt.

Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen Instituten, Laboratorien etc.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium der Kaiserlichen militär-medizinischen Akademie zu St. Petersburg.

Tschistowitsch, N. u. Jurewitsch, N., Ueber Opsonine und Antiphagine bei der Pneumokokkeninfektion, p. 193.

Referate.

Almagia, M., Sul potere patogeno per l'uomo del bacillo fluorescens liquefaciens, p. 213.

Apelt, F., Ueber die durch den Bacillus pneumoniae „Friedländer" hervorgerufene Pneumonie, p. 207.

Arullani, P. J., Anemia perniciosa progressiva da micrococco tetrageno, p. 212.

Bartenstein, L. u. Tada, G., Beiträge

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zur Lungenpathologie der Säuglinge, p. 199.
Beck and **Stokes**, An epidemic pneumococcic catarrhal disease, p. 207.
Berghaus, Ueber die Ammoniakbildung bei einigen Bakterienarten, p. 196.
Biedert, Ph. u. **Weigand, O.**, Das Medizinalwesen in Elsaß-Lothringen auf Grund amtlichen Materials, p. 195.
Bossi, Ghiandole surrenali, osteomalacia e rachitismo, p. 216.
Brault, M., Note sur le noma chez les indigènes algériens adultes, ses rapports avec le phagédénisme dit des pays chauds, p. 217.
Breccia, G., Su due casi di localizzazione estrapolmonari del Diplococco pneumonico, p. 203.
Buerger, Leo and **Ryttenberg, Charles**, Observations upon certain properties acquired by the pneumococcus in the human body, p. 206.
Calmette, A., **Vansteenberghe, P.** et **Grysez**, Sur l'origine intestinale de la pneumonie et d'autres infections phlegmasiques du poumon chez l'homme et chez les animaux, p. 201.
Campana, R., Tricophiton tonsurans delle mani, p. 215.
Cannata, S., Ricerche batteriologiche nelle bronco-polmoniti morbillose, p. 203.
Costa, B., Intorno a due casi di osteomalacia, p. 215.
Davis, Bacteriology of the respiratory tract, p. 198.
Davis, David T., Hemophilic bacilli. Their morphology and relation to respiratory pigments, p. 212.
Frost, W. D., **Disine, C. B.** and **Reineking, C. W.**, The occurence of Bacterium pneumoniae in the saliva of healthy individuals, p. 202.
Green, A case of brain abscess showing the pneumococcus, p. 209.
Hechinger, Noma des Ohres, p. 216.
Hellesen, E., Bakteriologische Untersuchungen eines Falles von Noma, p. 217.
Hilgermann, Lebensfähigkeit pathogener Keime in Kehricht und Müll, p. 197.
Hoffmann, Die Noma des Ohres, p. 216.
Hoffmann, W. u. **Wintgen, M.**, Die Einwirkung von Fleisch- und Hefeextrakten auf die qualitative und quantitative Zusammensetzung des Magensaftes beim Pawlowschen Hunde, p. 218.
v. Khautz jun., Zur Kasuistik der Pneumokokkenmetastasen, p. 210.
Klieneberger, C., Klinische und kritische Beiträge zur Differenzierung pathogener Proteusarten und Beiträge zur Wertung der „Proteusagglutination", p. 213.
Kolle, W. u. **Wassermann, A.**, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, p. 194.
Lissauer, Max, Ueber den Bakteriengehalt menschlicher und tierischer Fäces, p. 217.
Lubenau, Experimentelle Staubinhalationserkrankungen der Lungen, p. 200.
Maragliano, Il delirio nella polmonite, p. 204.
Marzocchi, V., Sulla eziologia e sulla patogenesi della broncopneumonite verminosa, p. 211.
Matruchot et **Ramond**, Un nouveau type de Champignon pathogène chez l'homme, p. 212.
Mc Caskey, G. W., Streptococcus pneumonia, p. 208.
Miura, Kinnosuke, Some remarks concerning Kubisagari or vertige paralysant, p. 214.
Nawiasky, Ueber die Ernährung einiger Spaltpilze in peptonhaltigen Nährböden, p. 197.
Neißer, M., Einiges über angewandte Bakteriologie, p. 195.
Nobécourt, Durée comparée de la vie de quelques microbes dans l'eau de viande, l'eau de riz, l'eau de haricots, p. 198.
Panichi, Latente Pneumokokken im Kaninchen und dadurch bedingte pathologische Prozesse, p. 203.
Pasteur and **Courtauld**, Primary pneumococcus arthritis, p. 209.
Robertson, W. F., The pathology of general paralysis of the insane, p. 214.
Sinibaldi, G., Alcune particolarita di un diplococco capsulato, p. 210.
Sisto, Contribuzione allo studio delle pneumoniti asteniche, p. 205.
Solmersitz, F., Beitrag zur Aspergillusmykose der menschlichen Lunge, p. 210.
Stoewer, Ein Fall von Hornhautulzeration verursacht durch Pneumobazillen, p. 208.
Streitz, Ein Fall von Pneumokokkenperitonitis, p. 209.
Wiens, Klinische und bakteriologische Untersuchungen bei krupöser Pneumonie mit besonderer Berücksichtigung der Bakteriämie, p. 206.
Winkler, Bakteriologische Befunde bei Erkrankungen der oberen Luftwege nebst einigen Schlußfolgerungen für die Praxis, p. 198.
Wolf, Ueber einen Fall von Friedländer-Bazillen im Harn und über die Agglutination von Kapselbakterien, p. 209.

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Aperlo, G., Contributo allo studio dello sviluppo degli anaerobi nel brodo tenuto a contatto dell' aria, p. 225.
Bechhold, H., Kolloidstudien mit der Filtrationsmethode, p. 219.
— —, Die Gallertfiltration (Ultrafiltration), p. 219.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Berry, J. L., A study of the pneumococcus, with especial reference to the inulin test, p. 228.
Cohendy, Bouillon intestinal pour l'isolement et l'étude des anaërobies stricts et facultatifs de l'intestin, p. 226.
Dominikewitsch, M., Zur einheitlichen Zusammensetzung und Bereitung der Bakterien-Nährsubstrate, p. 227.
Guéniot, P., Culture directe sur placenta humain des microbes pathogènes, p. 226.
Guillemot et **Szczawinska,** Rôle des substances réductrices dans la culture des anaérobies en présence de l'air, p. 226.
Harvey, W. Henwood, A dust-excluding histological reagent bottle, p. 219.
Heim, L., Ueber Pneumoniekokken, p. 228.
Henneberg, Hilfsapparate zum Mikrotom, p. 219.
Hüne, Ersparnisse im bakteriologischen Laboratorium, p. 218.
Klein, E., Note concerning the bacterioscopic analysis of excremental pollution, p. 230.
Königer, H., Die zytologische Untersuchungsmethode, ihre Entwicklung und ihre klinische Verwertung an den Ergüssen seröser Höhlen, p. 229.
Levy, R., Differentialdiagnostische Studien über Pneumokokken und Streptokokken, p. 227.
Marino, F., Méthode pour isoler les anaérobies, p. 226.
Morelli, E., Di un nuovo metodo per svelare l'indolo a scopo batteriologico, p. 224.
Nonnotte, Maurice et **Demanche, Robert,** Dosage de l'indol dans les cultures microbiennes, p. 225.
Rosenthal, Untersuchungen über die Filtration von Hühnerpestvirus und von feinsten Bakterien und über die Eigenschaften poröser Filter, p. 223.
Rosenthal, Stephanie, Beitrag zur Gramfärbung, p. 224.
Sandberg, Georg, Ueber den Nachweis der langen Bazillen in den Fäzes und dessen klinische Bedeutung, p. 231.
Schottmüller, H. u. Much, H., Die Opsonine als Differenzierungs- und Identifizierungsmittel pathogener Bakterienarten, p. 230.
Schouten, S. L., Methode zur Anfertigung der gläsernen Isoliernadeln, gehörend zu dem Isolierapparat für Mikroorganismen, p. 219.
Steele, The method of determining the total amount of the fecal bacteria by weight and its clinical significance, p. 231.
Wittneben, Weitere Erfahrungen mit Filter „Z", p. 223.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Bermbach, P., Ueber die Wirkung der subkutanen Injektion von Pyocyanase, p. 235.
Crux, Zwölf Fälle von Lungenentzündung im Kindesalter mit Römers Pneumokokkenserum behandelt, p. 236.
Dutton Steele, J., Experimental observations upon the value of intestinal antiseptics, p. 233.
Eijkmann, C., Die Ueberlebungskurve bei Abtötung von Bakterien durch Hitze, p. 233.
Emmerich, R. u. **Löw, O.,** Sind die bakteriziden Bestandteile der Pyozyanase Lipoide? p. 235.
Landsteiner, Bemerkungen zu dem Artikel von Emmerich u. Löw, p. 235.
Patricelli, V., L'azione biologica dei raggi X sul sangue e sugli organi emopoietici, p. 234.
Raubitschek, H. u. Ruß, V. K., Bemerkungen zu dem Artikel von Emmerich u. Löw, p. 235.
Rosenau, The thermal death points of pathogenic microorganisms in milk, p. 232.
Rühs, Einrichtung von Krematorien. Kritische Besprechung der Leichenverbrennung mit Berücksichtigung der Gründe für und wider dieselbe, p. 233.
Salzer, H., Zur Diagnose und Therapie der Diplokokkenperitonitis, p. 236.
Schindler, Carl, Die Behandlung kranker Nägel mit Röntgenstrahlen, p. 235.
Stern, Carl und **Hesse,** Ueber die Wirkung des Uviollichtes auf die Haut und dessen therapeutische Verwendung in der Dermatologie, p. 234.
Zickgraf, G., Ueber Saponininhalationen bei Erkrankungen der oberen Luftwege, p. 236.

Neue Literatur, p. 236.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdruckerei), Naumburg a. S.

Generated on 2019-08-21 22:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Centralbl. f. Bakt. etc. I. Abt. Referate. Bd. XLII. No. 9|10.

Original-Referate aus den Sitzungen gelehrter Gesellschaften.

Nachdruck verboten.

Veterinär-Institut der Universität Leipzig.

Die Tuberkuloseschutz- und Heilimpfung der Rinder nach Prof. Dr. Heymans, Gent.

(Zusammenfassendes Referat, erstattet in der Biologischen Gesellschaft zu Leipzig am 3. Juli 1908.)

Von Prof. Dr. **Eber**.

Im Veterinär-Institut der Universität Leipzig sind seit einer Reihe von Jahren Untersuchungen ausgeführt, welche die praktische Erprobung des v. Behringschen Tuberkuloseschutzimpfverfahrens zum Ziele hatten. Ein Teil dieser Untersuchungen ist im vorigen Jahre zum Abschluß gelangt und hat ergeben,[1]) daß den Rindern durch das v. B.sche Schutzimpfverfahren ein ausreichender Schutz gegen die natürliche Tuberkuloseansteckung nicht verliehen wird, und daß es somit sicher aussichtslos ist, in stark verseuchten Beständen mit diesem Verfahren allein die Rindertuberkulose zu bekämpfen. Dagegen mußte es als wünschenswert bezeichnet werden, weitere Erfahrungen darüber zu sammeln, inwiefern das Schutzimpfverfahren, kombiniert mit anderen, auf die Verminderung der Ansteckungsgefahr hinzielenden hygienischen Maßnahmen, und eventuell modifiziert, derart daß eine beliebige Wiederholung der Schutzimpfung ohne Gefahr für die inzwischen älter gewordenen Impflinge ausgeführt werden kann, imstande ist, in dem mühevollen Kampfe gegen die Rindertuberkulose gute Dienste zu leisten.

In bezug auf diese letztere Forderung, nämlich die Möglichkeit der beliebigen Wiederholung der Schutzimpfung auch bei älteren Rindern, was mit Rücksicht auf die relativ kurze Dauer des Impfschutzes von besonderem Werte sein würde, verdient ein Verfahren Beachtung, welches auf Veranlassung von Professor Dr. Heymans, Direktor des Instituts für Pharmakologie und experimentelle Therapie an der Universität Gent in den letzten Jahren an einer großen Anzahl von Rindern praktisch erprobt worden ist und in der subkutanen Einführung lebender, in Schilfsäckchen eingeschlossener Tuberkelbazillen vermittels eines Trokars besteht. Herr Prof. Heymans hatte die große Liebenswürdigkeit, mir auf meine Bitte alle sein Verfahren betreffende Literatur (siehe Anhang) zur Verfügung zu stellen und einen Vertreter des Instituts, Herrn Oberveterinär Reinecke, der sich in meinem Auftrage Ende Dezember v. J. zum Studium des Verfahrens nach Gent begeben

---

[1]) Vgl. die diesbezüglichen Veröffentlichungen im Centralbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. Bd. 44 (1907). Heft 5 u. 6. Desgl. Referate. Bd. 40 (1907). No. 17/18.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hatte, in alle Einzelheiten persönlich einzuweihen. Ich bin Herrn Prof. Heymans hierfür sowie auch für die bereitwillige Ueberlassung von Impfstoff zu großem Danke verpflichtet.

Wenn uns nun auch unsere eigenen, erst seit Februar d. J. begonnenen Versuche noch kein abschließendes Urteil über das neue Verfahren gestatten, so glaube ich doch, daß eine genaue Beschreibung des Verfahrens und ein zusammenfassender Bericht über die in Belgien bis jetzt gesammelten Erfahrungen nebst einer kritischen Würdigung der Grundlagen des Verfahrens schon heute von allgemeinem Interesse sein dürfte.

Professor Heymans hat seit einer Reihe von Jahren seine beste Zeit dem experimentellen Studium der Tuberkulose gewidmet. Bereits im Juni 1904 hat er der Kgl. Belgischen Akademie für Medizin über eine größere Zahl von Experimenten Bericht (1) erstattet, die vornehmlich zu dem Zwecke angestellt wurden, den Heilungsvorgang bei dieser Krankheit zu studieren. Es folgten Studien über den histologischen Bau und den Bazillengehalt der Perlknoten des Rindes (3) und über die Genese der Riesenzellen (4).

In der Sitzung der Kgl. Belgischen Akademie für Medizin vom 31. Dezember 1904 machte Heymans die erste Mitteilung (2) über seine Versuche, Meerschweinchen, Kaninchen und Rinder durch subkutane oder intraperitoneale Einführung von Schilfsäckchen, die mit Bouillon oder Exsudat gefüllt und mit virulenten Menschen- und Rindertuberkelbazillen beschickt sind, gegen eine spätere künstliche Tuberkuloseansteckung zu immunisieren. H. ging von der Erfahrungstatsache aus, daß tuberkulöse Menschen in den Luftwegen und z. T. auch im Darmkanal ständig große Mengen tuberkulösen Materials beherbergen, ohne daß eine nennenswerte Neuinfektion oder Weiterverbreitung der Tuberkulose daraus resultiere, und folgert aus diesem Verhalten, daß der Organismus eines Tuberkulösen durch Einwirkung der bereits vorhandenen Krankheitsherde zweifellos einen gewissen Grad von Immunität erwerbe. Den gleichen Grad von Immunität glaubt H. durch künstliche Erzeugung eines für das Versuchstier ungefährlichen Krankheitsherdes hervorrufen zu können, wozu ihm das zuerst von Metschnikoff geübte Verfahren, die Bazillen, in Schilfsäckchen eingeschlossen, dem Körper einzuverleiben (Kultur in vivo), am besten geeignet schien. Bekanntlich sind die das Innere des reifen Schilfrohrs ausfüllenden dünnhäutigen Röhrchen, welche mit Hilfe von Seidenfäden leicht in kleine Säckchen abgeteilt werden können, unpassierbar für Bakterien und andere korpuskuläre Gebilde, während sie sowohl die Stoffwechselprodukte der Bakterien als auch die Körpersäfte frei hindurchlassen.[1] Werden daher solche mit lebenden Tuberkelbazillen beschickte Schilfsäckchen unversehrt unter die Haut oder in die Bauchhöhle der Versuchstiere eingeführt, so entwickelt sich nach Heymans ein reger

[1]) Ein einfacher, im Laboratorium leicht zu wiederholender Versuch bestätigt dieses Phänomen: Hängt man in einen Kolben mit Nährbouillon ein mit lebenden Tuberkelbazillen beschicktes Schilf äckchen so hinein, daß letzteres mit der Bouillon dauernd in Berührung bleibt und läßt den Kolben mehrere Wochen im Thermostaten bei 37° C stehen, so wird zwar durch Verimpfung der Nährbouillon bei tuberkulösen Tieren eine typische Reaktion ausgelöst, es gelingt aber nicht, bei gesunden Meerschweinchen und Kaninchen durch Verimpfung der Nährbouillon Tuberkulose zu erzeugen.

Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Austausch zwischen dem Inhalt des Säckchens und den Körpersäften. Die eingeschlossenen Bazillen, welche sich stark vermehren, bilden Toxine, die durch die osmotische Haut hindurch gehen und den Körper imprägnieren, während umgekehrt Gewebsflüssigkeit aus dem Körper in die Schilfsäckchen eindringt und auf die Tuberkelbazillen einwirkt, ebenso wie wenn ein einzelner tuberkulöser Herd im Organismus vorhanden ist, nur mit dem Unterschiede, daß nicht die Gefahr besteht, daß virulente Tuberkelbazillen bei der Einschmelzung mit in die Blutbahn gelangen und zur Weiterverbreitung des tuberkulösen Prozesses beitragen. Nicht einmal in der unmittelbaren Umgebung der in die Bauchhöhle eingeführten Säckchen entstehen nach den Untersuchungen H.s Tuberkel. In den von gefäßreichem Granulationsgewebe umschlossenen Säckchen findet man nach einigen Wochen eine dicke graugelbe, hauptsächlich aus Bazillen bestehende Masse. Kein Bazillus hat die Haut des Säckchens passiert, und keine Zelle ist von außen in das Innere eingedrungen, wie die mikroskopische Untersuchung zeigt.

Sind nun solche Tiere, welche derartige mit Tuberkelbazillen gefüllte Schilfsäckchen tragen, widerstandsfähiger gegen tuberkulöse Infektionen als die Kontrolltiere?

Die ersten Versuche, welche H. zur Klarstellung dieser wichtigen Frage bei 20 Meerschweinchen und 37 Kaninchen anstellte, ließen keinen Zweifel darüber, daß auch die Säckchenträger der künstlichen tuberkulösen Infektion erliegen. Nur eine kleine Zahl Kaninchen und einige Meerschweinchen ertrugen Bazilleneinspritzungen, die bei den Kontrolltieren eine tödliche Erkrankung hervorriefen. Anscheinend hat es sich aber auch in diesen Fällen im wesentlichen nur um eine Verzögerung des tödlichen Ausganges und nicht um eine Vermeidung der Infektion gehandelt, so daß von einem befriedigenden Ergebnis bei diesen ersten Immunisierungsversuchen, wie auch H. zugibt, nicht die Rede sein kann.

Um die nicht unerhebliche heilende Wirkung seines Impfverfahrens bei vorhandener Tuberkulose zu zeigen, teilt H. das Schlachtergebnis von 4 seinerzeit mit Hilfe der Tuberkulinprobe als tuberkulös erkannten und später mit Hilfe der Schilfsäckchenmethode behandelten Rindern mit. Bei 3 Rindern ergab die Schlachtung unbedeutende, eingekapselte, verkalkte tuberkulöse Herde, während bei dem 4. ausgebreitete tuberkulöse Veränderungen an der Pleura festgestellt wurden, die nach H.s Meinung ebenfalls Erscheinungen der Rückbildung zeigten. Bei dem relativ häufigen Vorkommen abgekapselter oder andere Zeichen der Rückbildung zeigender tuberkulöser Herde bei Schlachttieren, die nur durch die Tuberkulinprobe als tuberkulös zu erkennen sind, kann den obigen Befunden, da jeder Maßstab für die Beurteilung der tuberkulösen Herde vor Ausführung der Impfung fehlt, keine unbedingte Beweiskraft für die Heilwirkung des Verfahrens beigemessen werden. Sie sprechen aber, wie H. ganz richtig bemerkt, auch nicht gegen die Möglichkeit, daß dem neuen Tuberkuloseschutzimpfungsverfahren eine heilende Wirkung bei tuberkulösen Rindern zukommt, und ermutigten ihn, die Tuberkuloseschutz- und Heilimpfung (vaccination antituberculeuse préventive et curative), wie er sein Verfahren nunmehr benennt, auch in der Praxis zu versuchen, wobei das Verfahren selbst nach

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Möglichkeit vereinfacht und den Verhältnissen der Praxis angepaßt wurde.

Das Verfahren selbst, wie es gegenwärtig in Belgien ausgeführt wird, besteht in der ausschließlich subkutanen Einverleibung der durch Gelatinekapseln vor Zertrümmerung geschützten, virulente Tuberkelbazillen enthaltenden Schilfsäckchen vermittels eines Trokars an den Seitenteilen der Brustwand. Die geschlossenen Kapseln haben eine Länge von 3 cm, eine Dicke von $^{3}/_{4}$ cm und ein Gewicht von $^{1}/_{2}$ g. Das Schilfsäckchen mit Inhalt allein wiegt 12—18 cg, wovon 10—15 cg auf die Füllung kommen. Zur Füllung werden ausschließlich virulente Rindertuberkelbazillen in trockener Form verwandt. Bazillenemulsionen, wie sie bei den ersten Versuchen Verwendung fanden, werden gegenwärtig nicht mehr benutzt. Die Gelatinekapseln sind, wie H. angibt, bereits wenige Stunden nach Einführung unter die Haut völlig resorbiert.

Die für das Impfgeschäft erforderliche Ausrüstung besteht aus einer starken Schere, einem Bistourie, einem starken Trokar mit Glasstab, Metallagraffen, Watte und Alkohol. Sehr praktisch ist ein von Heymans für das Impfgeschäft konstruierter Blechkasten, der nach Art einer Patronentasche um den Leib geschnallt wird und in drei Abteilungen geteilt ist. Die zwei kleineren Abteilungen sind mit Deckel versehen und dienen zur Aufnahme des Impfstoffes und der Metallklammern. Die dritte größere Abteilung ist offen und dient zur Aufnahme der Instrumente. Der Boden dieser Abteilung ist mit Leder oder Gummi belegt.

Nachdem die Impftstelle (in der Regel die Gegend hinter der Schulter) im Umfange eines Handtellers geschoren und mit Alkohol desinfiziert ist, wird eine Hautfalte parallel zur Körperachse gebildet und mit dem Bistourie quer durchschnitten. Sodann wird durch die entstandene 2—3 cm lange Wunde der Trokar unter die Haut nach unten eingestoßen und die Gelatinekapsel nach Entfernung des Stilets mit Hilfe des Glasstabes in die Unterhaut gebracht. Nach Entfernung des Glasstabes und der Trokarhülse wird die Hautwunde mit einer Metallagraffe geschlossen. Eines besonderen Instrumentes bedarf es zur Befestigung der Metallagraffe nicht. Letztere fällt nach wenigen Tagen ohne besonderes Zutun ab. Die Impfung nimmt nur wenig mehr als 1 Minute Zeit für jedes Tier in Anspruch.

Die Impfstelle verhält sich in der Regel völlig reaktionslos, wovon wir uns selbst bei den eigenen Impfungen überzeugen konnten. Temperaturerhöhungen werden nicht beobachtet. In etwa 10 Proz. der Fälle kommt es nach Heymans zu einer leichten Eiterung an der Impfstelle, die jedoch das Allgemeinbefinden der Impflinge in keiner Weise beeinträchtigt und auch nicht zur Ausstoßung der Schilfsäckchen führt, welche sich wie jeder andere aseptische Fremdkörper unter der Haut allmählich einkapseln. Der Sitz der Schilfsäckchen ist noch nach Monaten durch Betasten festzustellen. Bei Wiederimpfung ist darauf zu achten, daß man nicht ein bereits vorhandenes Schilfsäckchen zerstört. Eventuell wählt man die andere Körperseite.

14—40 Tage nach Einverleibung der Schilfsäckchen beginnt das vorher nicht tuberkulinempfindliche Tier auf Tuberkulin zu reagieren wie ein tuberkulöses. Diese Reaktionsfähigkeit bleibt bis zum 4.—6. Monat erhalten. Dann verschwindet sie wieder. H. hat wiederholt derartige

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

reagierende Tiere geschlachtet und auf das genaueste untersucht. Niemals wurde ein tuberkulöser Herd außer dem bazillenhaltigen Schilfsäckchen nachgewiesen. H. folgert hieraus, daß von dem Schilfsäckchen aus eine Imprägnierung des gesamten Körpers mit den spezifischen löslichen Erzeugnissen der Bazillen stattfinde, und daß diese Imprägnierung die Ursache der neuen Eigenschaften sei, welche der Körper der Impflinge annehme.

Zur Impfung geeignet sind Rinder jeden Alters, einerlei, ob dieselben auf Tuberkulin reagieren oder nicht. Mit Vorliebe impft Heymans auch ältere Rinder und erhofft von der Impfung eine günstige Einwirkung auf bereits vorhandene tuberkulöse Prozesse. Die Impfung ist mindestens alle Jahre einmal zu wiederholen.

Die Unschädlichkeit des Verfahrens ist durch mehr als 20000 Impfungen, welche nach H.s Mitteilung bis Ende 1907 in Belgien ausgeführt sind, dargetan. Durch die Liebenswürdigkeit Prof. Heymans habe ich zahlreiche eingekapselte in verschiedenen Zwischenräumen aus der Unterhaut der Impflinge gelegentlich der Schlachtung wieder entfernte Schilfsäckchen genau mikroskopisch untersuchen können. In allen Fällen war das Schilfsäckchen deutlich erkennbar und unversehrt. Tuberkelbazillen fanden sich einzig und allein im Innern der Schilfsäckchen, niemals jenseits des Häutchens.[1]) Auch konnten, wie H. mitteilt, niemals in den benachbarten Lymphdrüsen durch Meerschweinchenversuche Tuberkelbazillen nachgewiesen werden.

Die Verwendung des Fleisches der nach Heymans geimpften Rinder unterliegt daher in Belgien keinerlei Einschränkung. Die Entfernung der eingekapselten Schilfsäckchen, die sanitätspolizeilich als abgekapselte tuberkulöse Herde aufzufassen sind, macht keine Schwierigkeiten.

Ueber die Erfolge seiner Tuberkuloseschutz- und Heilimpfung in der Praxis hat Heymans inzwischen zweimal (Frühjahr 1907 (5) und 1908 (6)) Bericht erstattet. Es dürfte nicht ohne Interesse sein, das in diesen beiden Berichten niedergelegte Material auf seine Beweiskraft sowohl für die Schutzwirkung als auch für die Heilwirkung der neuen Methode zu prüfen.

Was zunächst die Frage nach der Schutzkraft des Impfverfahrens gegenüber der künstlichen und natürlichen Tuberkuloseinfektion betrifft, so betont H. ausdrücklich, daß es sich nur um einen beschränkten Impfschutz handeln könne, der sich dadurch zu erkennen gebe, daß die geimpften Tiere der Infektion besser widerstehen als die nicht geimpften. Eine hinreichend große Bazillenmenge vermöge auch die geimpften Tiere zu infizieren.

Besüglich der künstlichen Tuberkuloseinfektion stützt sich Heymans auf drei in Gemeinschaft mit Mullie ausgeführte Versuchsreihen:

I. Sechs vor 8 Monaten immunisierte Rinder und sechs Kontrollrinder wurden subkutan am Halse mit entsprechenden Dosen (2 cg resp. 2 mg) einer virulenten Reinkultur vom Rinde stammender Tuberkelbazillen infiziert. Während sämtliche Kontrolltiere mehrere Tage hindurch hohes Fieber und erhebliche Anschwellung der Impfstelle, sowie

[1]) Eine ausführliche Beschreibung der histologischen Vorgänge bei der Einkapselung der Schilfsäckchen gibt Heymans in seiner Abhandlung über die Genese der Riesenzellen (4).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der zugehörigen Lymphdrüsen zeigten, ließen die immunisierten Tiere nur unbedeutende Temperatursteigerungen, normale Gewichtszunahme und wesentlich geringere Anschwellungen an der Impfstelle erkennen. Zwei Kontrolltiere starben 30 bzw. 43 Tage nach der Impfung an akuter Miliartuberkulose. Die übrigen Tiere wurden 6 bzw. 9 Monate nach der Impfung geschlachtet und erwiesen sich sämtlich tuberkulös. Doch waren die bei den Kontrolltieren gefundenen Herde viel umfangreicher als bei den immunisierten.

II. Sechs vor 7 bzw. 14 1/2 Monaten immunisierte Rinder (darunter 1 vergleichsweise nach Behring immunisiert) und vier Kontrollrinder erhielten 21 Tage hindurch täglich 0,1 g Tuberkelbazillen in Milch. 41 Tage nach Beginn des Versuches reagierten sämtliche Kontrolltiere und ein immunisiertes Rind. Ein Kontrollrind und drei nicht reagierende immunisierte Rinder wurden 10 Tage später geschlachtet. Letztere zeigten keine tuberkulösen Veränderungen, während das Kontrollrind in den Mesenterialdrüsen und in den Lungen Miliartuberkel aufwies. Die übrigen sechs Rinder (drei Kontrolltiere und drei immunisierte Rinder) wurden 3 Monate 10 Tage nach Beginn des Versuches ebenfalls geschlachtet. Hierbei boten ein Kontrolltier und ein immunisiertes Rind einen tuberkulösen Befund, den die Versuchsansteller nicht zu deuten vermochten. Sie scheiden daher diese beiden Fälle nachträglich aus. Von den verbleibenden zwei Kontrolltieren zeigte das eine generalisierte Tuberkulose und das andere eine tuberkulöse Infektion der Mesenterialdrüsen, der Bronchial- und Mediastinaldrüsen, der Portaldrüse und des Leberparenchyms, während die beiden immunisierten Rinder nur in zwei Mesenterialdrüsen verkreidete Herde aufwiesen.

III. Sechs vor 7 1/2—8 bzw. 16 1/2 Monaten immunisierte Rinder und drei Kontrollrinder erhielten auf einmal mit der Flasche je 2 g von denselben Rindertuberkelbazillen, von denen 2 mg bei subkutaner Infektion ein Tier sicher töteten, suspendiert in 1/2 l Milch. Zwei Kontrolltiere zeigten Fieber, die immunisierten Tiere blieben sämtlich fieberfrei. Bei der Tuberkulinprobe (22 Tage nach der Impfung) reagierten alle Kontrolltiere und drei immunisierte Rinder. 4 Tage später wurden zwei Kontrolltiere und drei immunisierte Rinder (darunter ein reagierendes) geschlachtet. Bei den immunisierten Rindern wurden keine makroskopisch erkennbaren tuberkulösen Herde nachgewiesen, während beide Kontrolltiere in den Mesenterialdrüsen und in der Lunge zahlreiche makroskopisch sichtbare Tuberkel erkennen ließen. Das dritte Kontrolltier und die übrigen drei immunisierten Rinder wurden 2 Monate 18 Tage nach der Impfung geschlachtet. Ersteres zeigte eine generalisierte Tuberkulose, während bei den drei immunisierten Rindern nur vereinzelte z. T. in der Rückbildung begriffene tuberkulöse Herde gefunden wurden.

Die Versuchsansteller folgern aus diesen Versuchen, welche mit insgesamt 18 immunisierten Rindern und 13 Kontrolltieren angestellt wurden, daß die Schutzimpfung einen gewissen Grad von Immunität gegenüber einer künstlichen subkutanen oder intestinalen Infektion mit virulenten Tuberkelbazillen verleiht.

Welche Erfahrungen sprechen nun für eine erhöhte Widerstandskraft der schutzgeimpften Tiere gegenüber der natürlichen Ansteckung?

Zur Beurteilung der Sachlage seien zuerst zwei Beobachtungen mitgeteilt:

In einem Stalle von ca. 100 Rindern mit 90—95 Proz. reagierenden Tieren wurden 10 frisch eingestellte, auf Tuberkulin nicht reagierende Rinder derart zu einem Versuche benutzt, daß die eine Hälfte immunisiert und die andere Hälfte als Kontrolltiere ungeimpft gelassen wurde. Bei der 6 Monate später vorgenommenen Schlachtung erwiesen sich von den 5 Kontrolltieren 4 tuberkulös, dagegen von den 5 immunisierten Rindern nur 1.

Auf einem anderen Gute mit ebenfalls 90 Proz. reagierenden Tieren wurden von 18 auf Tuberkulin nicht reagierenden Rindern 9 schutzgeimpft und 9 blieben ungeimpft. Nach einem Jahre erwiesen sich bei der Schlachtung (16 Stück) bzw. Tuberkulinprobe (2 Stück) von den

Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

9 Kontrolltieren nur noch 3 gesund. 6 waren tuberkulös geworden, darunter 1 derart, daß das Fleisch vernichtet werden mußte. Von den 9 schutzgeimpften Rindern waren 7 gesund geblieben. 2 hatten tuberkulöse Veränderungen, wenn auch nur geringen Grades, erworben.

Derartige Versuche hat Heymans wiederholt angestellt. Das Resultat war stets das gleiche: Die geimpften Tiere gaben weniger positive Reaktionen und waren seltener tuberkulös als die Kontrolltiere, so daß sich H. berechtigt hält, den schutzgeimpften Tieren auch gegenüber der natürlichen Infektion einen gewissen Grad von Immunität zuzuschreiben.

In dieser Beziehung scheint das Heymanssche Verfahren den bisher von uns erprobten, auf der subkutanen oder intravenösen Einverleibung mehr oder weniger virulenter Tuberkelbazillen der verschiedenartigsten Herkunft beruhenden Schutzimpfverfahren mindestens ebenbürtig zu sein.

Wie aber verhält es sich mit der heilenden Wirkung bei bereits vorhandener Tuberkulose?

Bekanntlich hatte auch v. Behring seinem Impfverfahren (Bovovaccination) eine ausgesprochene Heilwirkung auf vorhandene tuberkulöse Prozesse zugeschrieben. Es hat sich aber in der Praxis sehr bald gezeigt, daß die Heilwirkung bei bereits manifest gewordener Tuberkulose sehr oft ausbleibt, ja daß sogar eine erhebliche Beschleunigung des tuberkulösen Prozesses im Anschluß an die Schutzimpfung eintreten kann. Dasselbe gilt von Tauruman, dessen Anwendung bei reagierenden Tieren bekanntlich dringend widerraten wird.

Demgegenüber hat das Heymanssche Verfahren von vornherein eine ausgedehnte Anwendung gerade bei reagierenden jüngeren und älteren Rindern gefunden. Die günstige Einwirkung der Impfung bei schon vorhandener Tuberkulose und den Mangel jeder schädlichen Nebenwirkung erklärt H. aus dem Umstande, daß bei seinem Verfahren nur lösliche Stoffe aus den Schilfsäckchen diffundieren können, welche eine aktive Immunität erzeugen und zugleich imstande seien, vorhandene tuberkulöse Herde zur Heilung zu bringen. In dem Verhältnis, wie der Organismus aktiv immun werde, gelangen im Körper antitoxische und bakterizide Stoffe zur Ausscheidung, die ihrerseits wieder sowohl den Inhalt der Schilfsäckchen als auch andere tuberkulöse Herde unwirksam machen und verkreiden.

Allerdings soll auch die Heilwirkung nur eine beschränkte sein, und Heymans erklärt ausdrücklich, daß die Impfung gewisse Tiere nicht hindere, weiter zu siechen und an der Tuberkulose zu sterben, falls sie nicht vorher geschlachtet werden. Bei anderen habe man den Eindruck, daß sie sich bessern und einen guten Ernährungszustand im Anschluß an die Impfung erwerben. Eine große Zahl von Tieren höre nach der Impfung auf zu reagieren, und zwar sei die Zahl größer als die Zahl derjenigen, die sonst nach erneuter Tuberkulinprobe zu reagieren aufhören. Auch zeigen die Sektionen solcher Tiere, daß die tuberkulösen Veränderungen gering seien.

Bereits in seiner ersten ausführlichen Mitteilung über die mit dem neuen Verfahren in der Praxis gesammelten Erfahrungen (5) gibt H. die Zahl der bis 31. Dezember 1906 geimpften reagierenden Rinder auf über 3000 an, die sämtlich die Impfung gut vertragen hätten. An

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der **Unschädlichkeit des Verfahrens** auch für bereits infizierte Tiere ist somit wohl nicht zu zweifeln. Es lag daher für H. kein Grund vor, die reagierenden Tiere von der Impfung auszuschließen. So erklärt es sich, daß H. von Anfang an bei seinen Versuchen in der Praxis die Schutz- und Heilimpfung kombiniert angewandt hat, d. h. es wurden stets **alle** Rinder des Bestandes von dem jüngsten Kalbe bis zu der ältesten mitten in der Milchproduktion stehenden oder unmittelbar vor dem Gebärakt befindlichen Kuh auf einmal dem gleichen Verfahren unterworfen. Die zusammenfassenden Uebersichten, welche H. in seinen beiden Berichten gibt, trennen deshalb die Schutzimpfung auch nicht von der Heilimpfung, sondern verzeichnen lediglich die Zahl der reagierenden und nicht reagierenden Tiere in regelmäßigen (durchschnittlich jährlichen) Intervallen, um den Rückgang der Tuberkulose in den Beständen zu kennzeichnen. Es ist deshalb auch nicht möglich, das umfassende statistische Material, welches H. für die Wirksamkeit seines Verfahrens beibringt, in einer Beweiskraft für die Schutzwirkung und für die Heilwirkung getrennt zu würdigen.

Was lehren nun diese Zusammenstellungen über die Wirksamkeit des neuen Verfahrens im Kampfe gegen die Rindertuberkulose?

Insgesamt wurden in den Jahren 1906 und 1907 319 Bestände mit rund 7000 Rindern dem Impfverfahren unterworfen, d. h. tuberkulinisiert und geimpft im Jahre 1906 und wieder tuberkulinisiert und wieder geimpft im Jahre 1907. Im Jahre 1906 reagierten von den 7014 Rindern in diesen 319 Beständen:

49 Proz. negativ, 6 Proz. zweifelhaft, 45 Proz. positiv;

im Jahre 1907 reagierten von den 6969 Rindern in denselben 329 Beständen:

65 Proz. negativ, 8 Proz. zweifelhaft, 27 Proz. positiv.

Das bedeutet eine Zunahme der nicht reagierenden Tiere von 49 auf 65 Proz. und eine Abnahme der reagierenden Tiere von 45 auf 27 Proz.

Noch mehr tritt diese Abnahme der reagierenden und Zunahme der nicht reagierenden Tiere hervor, wenn die in obiger Zusammenstellung mit enthaltenen, bereits seit 1905/1906 im Versuch stehenden 48 Bestände mit rund 1300 Rindern, bei denen bereits 3 Tuberkulinproben ausgeführt sind, für sich zusammengestellt werden. Bei der ersten Tuberkulinprobe (vor der ersten Impfung) reagierten von den 1270 Rindern in diesen 48 Beständen:

40 Proz. negativ, 6 Proz. zweifelhaft, 54 Proz. positiv;

bei der zweiten Tuberkulinprobe (ca. 6 Monate nach der ersten Impfung) reagierten von den 1304 Rindern in denselben 48 Beständen:

55 Proz. negativ, 9 Proz. zweifelhaft, 36 Proz. positiv;

bei der dritten Tuberkulinprobe (ca. 6 Monate nach der zweiten Impfung) reagierten von den 1405 Rindern in denselben 48 Beständen:

65 Proz. negativ, 7 Proz. zweifelhaft, 28 Proz. positiv.

Das bedeutet eine Zunahme der nicht reagierenden Tiere von 40 Proz. auf 65 Proz. und eine Abnahme der reagierenden Tiere von 54 auf 28 Proz.

Heymans betont bei der Besprechung seiner Ergebnisse ausdrück-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

CENTRALBLATT

für

Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten

Erste Abteilung:

Mediz.-hygien. Bakteriologie u. tier. Parasitenkunde

Originale

in Verbindung mit

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Loeffler,
Greifswald

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Pfeiffer, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Braun
Königsberg i. Pr.

herausgegeben von

Prof. Dr. O. Uhlworm in Berlin W. 15, Nachodstr. 17II

Verlag von Gustav Fischer in Jena

XLVII. Band. — **Jena,** den 15. Juni 1908. — **Heft 1.**

Preis für den Band (50 Bogen) 15 Mark. — Die Nummern erscheinen zwanglos je nach dem vorliegenden Stoffe.

Inhalt des erschienenen Heftes 1 der ersten Abteilung.

Ausgegeben am 15. Juni 1908.

Baumann, E. u. Rimpau, W., Bakteriologische Blutuntersuchungen bei Typhus, insbesondere durch die Gallekultur, p. 136.

Fiebiger, J., Ueber durch Trematoden verursachte Hautwucherungen bei Zeus faber und das subkutane Vorkommen von Trematodencysten, p. 62.

Hottinger, Robert, Bacillus suipestifer, p. 31.

Kraus, R. u. Schwoner, J., Ueber Beziehungen des Antitoxingehaltes des Diphtherieserums zu dessen Heilwert, p. 124.

Negri, A., Beobachtungen über Sarkosporidien, p. 56.

Pfeiffer, R. u. Friedberger, E., Zur Frage der Endotoxine und der Antiendotoxine bei Cholera und Typhus, p. 98.

Salomon, Ernst, Zur Unterscheidung der Streptokokken durch kohlenhydrathaltige Nährböden, p. 1.

Schereschewsky, J., Experimentelle Beiträge zum Studium der Syphilis, p. 41.

Sittler, Paul, Beiträge zur Bakteriologie des Säuglingsdarmes, p. 14.

Wolff-Eisner, Alfred, Die Bindungsverhältnisse der Organgewebe gegenüber Toxinen und ihre klinische Bedeutung für Inkubation und natürliche Immunität, p. 70.

Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Inhalt des erschienenen Heftes 2 der ersten Abteilung.

Ausgegeben am 15. Juli 1908.

Arndt, Studien zur Immunität und Morphologie bei Vaccine, p. 237.

Belfanti, S., Ueber antitoxisches und antimikrobisches (bivalentes) Diphtherieserum, p. 248.

Gage, George Edward, A comparative study of media for the detection of Bacillus coli in drinking water, p. 280.

Galli-Valerio, B., Recherches expérimentales sur une sarcine pathogène, p. 177.

Hottinger, Robert, Bacillus suipestifer. (Schluß), p. 186.

Kentzler, Julius und **Benczur, Julius,** Agglutination bei Mischinfektion, p. 263.

Konrádi, Daniel, Ist die Wut vererbbar? Ist das Blut Lyssakranker infektionsfähig? p. 203.

v. Liebermann, L. und **v. Fenyvessy, B.,** Isolierung und Reinigung der Immunkörper hämatolytischer Immunsera, p. 274.

Riemer, Ueber eine nach Genuß von Leberwurst beobachtete Fleischvergiftung und deren Erreger, p. 169.

Sittler, Paul, Beiträge zur Bakteriologie des Säuglingsdarmes. (Schluß), p. 145.

Wolff-Eisner, Alfred, Die Bindungsverhältnisse der Organgewebe gegenüber Toxinen und ihre klinische Bedeutung für Inkubation und natürliche Immunität. (Schluß), p. 213.

Inhalt des erschienenen Heftes 3 der ersten Abteilung.

Ausgegeben am 31. Juli 1908.

Arnsdorff, Alfred, Monostomum vicarium n. sp., p. 362.

Battaglia, Mario, Einige Untersuchungen über das Nagana-Trypanosoma, p. 350.

Busse, W., Ueber die Beeinflussung des hämolytischen Komplements durch Injektion Leukocytose erregender Mittel (Hetol und Hefenukleinsäure), p. 366.

Fraenkel, C., Impfversuche mit spirillenhaltigem Blut, p. 349.

Glaessner, K., Ueber Balantidienenteritis, p. 351.

Kentzler, Julius, Berichtigung zu E. Levy: Bemerkung zu der Arbeit von J. Kentzler „Beitrag zur Hämolysinbildung der Typhusbacillen", p. 379.

Kraus, R. und **Gross, S.,** Ueber experimentelle Hauttuberkulose bei Affen, p. 298.

Levy, E., Blumenthal, Franz u. **Marxer, A.,** Experimentelle Untersuchungen über Tuberkulose, p. 289.

v. Liebermann, L., Hämagglutination und Hämolyse, p. 372.

Maslakowetz, P. P. u. **Liebermann, J. J.,** Theorie und Technik der Reaktion von Wassermann und die diagnostische Bedeutung derselben, p. 379.

Schirop, Harry, Beitrag zur Biologie des Bacillus vitulisepticus und zur Immunisierung gegen die durch denselben hervorgerufene septische Pneumonie der Kälber, p. 307.

Schmidt, Otto, Experimentelle Erzeugung maligner Tumoren bei Tieren durch Infektion, p. 342.

Stühlern, V. R., Ueber die klinisch-bakteriologische Bedeutung der quantitativen Bestimmung der Typhusbakteriämie, p. 393.

Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

lich, daß diese ohne Anwendung irgend welcher hygienischer Maßnahmen erlangt seien, und folgert daraus, daß die von ihm eingeführte Schutz- und Heilimpfung für sich allein die Verseuchungsziffer in einer Herde offensichtig und schnell vermindere, derart, daß in der Mehrzahl der 319 z. Z. im Versuch stehenden tuberkulösen Rinderbestände bis spätestens 1910 das Erlöschen der Tuberkulose mit Sicherheit zu erwarten sei. Angesichts dieser weitgehenden Wertschätzung, welche H. den mit Hilfe der Tuberkulinprobe erlangten Ergebnissen für die Beurteilung des Wertes seines Verfahrens beimißt, ist wohl die Frage berechtigt, ob die Tuberkulinprobe in einem alljährlich nach dem Heymansschen Verfahren durchgeimpften Bestande auch tatsächlich ein annähernd richtiges Bild von dem jeweiligen Seuchenstande gibt.

Ich bemerke vorweg, daß meine eigenen Versuche bei Tieren, die in irgend einer Weise mit lebenden Tuberkelbazillen oder Extrakten von Tuberkelbazillen vorbehandelt wurden, gelehrt haben, daß den negativen Reaktionen solcher Tiere nicht die gleiche Beweiskraft für das tatsächliche Fehlen tuberkulöser Veränderungen zukommt wie den negativen Reaktionen nicht vorbehandelter Tiere. Offenbar führt die an die Schutzimpfung sich anschließende allmähliche Durchtränkung des Organismus mit Stoffwechselprodukten der Tuberkelbazillen bei den bereits mit tuberkulösen Herden behafteten Impflingen eine nicht unwesentliche Herabsetzung der Tuberkulinüberempfindlichkeit herbei, die sich bei der Tuberkulinprobe durch gänzlich fehlende, mindestens aber weniger kräftige Temperaturausschläge zu erkennen gibt. Finden dann aus praktischen Gründen die Temperaturaufnahmen nur 3mal in 3stündigen Zwischenräumen (12, 15 und 18 Stunden nach der Einspritzung) statt, wie das in Belgien ganz allgemein geschehen ist, so muß unbedingt die Zahl der nicht reagierenden Tiere in einem Verhältnis ansteigen, welches dem tatsächlichen Seuchenstande nicht entspricht. Das zeigt auch die verhältnismäßig hohe Zahl von sog. zweifelhaften Reaktionen, namentlich bei den späteren Tuberkulinprüfungen, die zweifellos überwiegend als positive Reaktionen mit herabgesetztem Temperaturausschlage aufzufassen sind.

Heymans, welcher die negative Tuberkulinreaktion auch bei den geimpften Rindern für voll beweiskräftig ansieht, stützt seine Auffassung auf etwa 100 Schlachtungen von Rindern, die wiederholt auf Tuberkulin nicht reagierten und später in der überwiegenden Zahl (95 Proz.) tuberkulosefrei befunden wurden. Diese von Haus aus nicht reagierenden und auch später tuberkulosefrei gebliebenen Rinder sind aber anders zu beurteilen wie reagierende Tiere, die erst im Anschluß an die Impfung ihre Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin einbüßen. Daß aber bei diesen die fehlende Reaktion keineswegs ein zuverlässiges Beweismittel für das Freisein von tuberkulösen Herden ist, habe ich oben ausführlich dargelegt.

Wenn aber die Tuberkulinprobe kein zuverlässiges Hilfsmittel zur Feststellung des jeweiligen Seuchenstandes in einem alljährlich nach dem Heymansschen Verfahren behandelten Bestande ist, dann geben auch die lediglich auf dem negativen Ausfall dieser Probe aufgebauten statistischen Uebersichten kein einwandfreies Bild von der Wirksamkeit der neuen

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Methode, und die optimistische Auffassung von der baldigen radikalen Tilgung der Tuberkulose in Belgien, welcher Heymans am Schlusse seines jüngsten Berichtes (6) Ausdruck verleiht, findet jedenfalls durch das z. Z. vorliegende Beobachtungsmaterial keine ausreichende Stütze.

Eher möchte ich eine andere Zusammenstellung aus der letzten Veröffentlichung Heymans (6) als wertvoll für die Beurteilung der von diesem Verfahren zu erwartenden Erfolge gelten lassen, nämlich jene Tabelle, welche Auskunft darüber gibt, wie viele von etwa 300 ursprünglich nicht reagierenden schutzgeimpften Rindern bei der zweiten nach etwa Jahresfrist vorgenommenen Tuberkulinprobe bereits reagierend gefunden wurden. Diese Zahl beträgt 20 Proz.! Das ist ein überraschend hoher Prozentsatz, der aber in Wirklichkeit eher noch zu niedrig als zu hoch gegriffen sein dürfte und seine Erklärung nur in der unzureichenden Wirksamkeit des Verfahrens gegenüber der natürlichen Ansteckung bei starker Tuberkuloseverseuchung findet. Eine Wandlung zum Besseren dürfte nur durch die gleichzeitige Anwendung strenger hygienischer Maßnahmen zu erzielen sein, auf die H. im Schlusse seiner letzten Veröffentlichung als wichtigen Bundesgenossen im Kampfe gegen die Tuberkulose hinweist.

Wenn somit auch die Erwartungen, welche auf die unmittelbare Wirksamkeit der Heymansschen Tuberkuloseschutz- und Heilimpfung auf Grund der bisher in Belgien gesammelten Erfahrungen gesetzt werden können, kaum weitergehen dürfen als bei den übrigen z. Z. in Deutschland üblichen Tuberkuloseschutzimpfverfahren, so hat das Heymanssche Verfahren doch vor den übrigen einen großen Vorzug: Es ist bei reagierenden und nicht reagierenden Tieren jeden Alters anwendbar und gestattet jede beliebige Wiederholung, ohne daß irgend ein Risiko für das Wohlbefinden auch älterer bereits infizierter Impflinge oder für die Verwertung des Fleisches bei beabsichtigter Schlachtung zu befürchten ist. Dadurch aber ist es möglich, den wenn auch an sich geringen Impfschutz beliebig oft in Anwendung zu bringen und so, namentlich im Beginn der Tuberkulosebekämpfung, die Gefahren der natürlichen Ansteckung für die Impflinge dauernd herabzusetzen.

Inwiefern es ferner von Nutzen sein könnte, die erste Schutzimpfung, nach der zweifellos etwas schneller wirkenden v. Behringschen Methode und die Nachimpfungen in 6—12monatigen Zwischenräumen nach dem Heymansschen Verfahren vorzunehmen, müssen weitere Versuche ergeben.

Sollte sich endlich noch zeigen, daß in einer wenn auch beschränkten Zahl von Fällen frischer Tuberkuloseansteckung tatsächlich eine Heilung bereits vorhandener tuberkulöser Herde durch das Heymanssche Verfahren erreicht werden kann, so würde auch diese Hilfe in dem so schwierigen und mühevollen Kampfe gegen die Rindertuberkulose mit Freuden zu begrüßen sein. Vor allzu hochgespannten Hoffnungen gerade in dieser Beziehung möchte ich aber warnen. Auf jeden Fall verdient das Heymanssche Verfahren auch in Deutschland auf seine Wirksamkeit in der Praxis geprüft zu werden.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Literatur.

1. Heymans, J. F., Quelques considérations sur la tuberculose expérimentale. (Extrait du Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, Séance du 25 juin 1904.)
2. —, La vaccination antituberculeuse. (Extrait du Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, Séance du 31 décembre 1904.)
3. —, Sur la tuberculose pleurale et péritonéale du boeuf (d'après les expériences du docteur D. Maes). (Communication faite à l'Académie royale de médecine de Belgique, Séance du 30 septembre 1905. Arch. internat. de Pharmacodynamie et de Thérapie. vol. XIV. 1905.)
4. —, Sur la genèse des cellules géantes. (Communication faite à l'Académie royale de médecine de Belgique, Séance du 28 avril 1906. Arch. internat. de Pharmacodynamie et de Thérapie. vol. XVI. 1906.)
5. —, La vaccination antituberculeuse chez les bovidés (en collaboration avec G. Mullie). (Lecture faite à l'Académie royale de médecine de Belgique, Séance du 23 février 1907. Arch. internat. de Pharmacodynamie et de Thérapie. vol. XVII. 1907.)
6. —, Sur la vaccination antituberculeuse chez les bovidés (Deuxième communication). (Lecture faite à l'Académie royale de médecine de Belgique, Séance du 29 février 1908. Arch. internat. de Pharmacodynamie et de Thérapie. vol. XVIII. 1908.)

Referate.

Hoffmann, Erich, Atlas der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung. Berlin (Julius Springer) 1908.

Das vorliegende Werk ist mit Unterstützung der „deutschen dermatologischen Gesellschaft" dem zu früh uns entrissenen Fritz Schaudinn als literarisches Denkmal zum Zeichen dauernder Dankbarkeit errichtet worden.

Dem Bakteriologen werden Unternehmen, die das gesamte bisher bekannte Material sammeln, gerade in solchen Gebieten von besonderem Werte sein, in denen die erprobten bakteriologischen Methoden bisher versagt haben. Dazu gehört auch noch die Syphilis. Die in den letzten Jahren mit besonderer Energie betriebene ätiologische Syphilisforschung hat unser Interesse auf die bisher wenig beachtete Gruppe der Spirochäten gelenkt und in überraschender Weise gezeigt, in welch ungeahnter Verbreitung schraubenartig gewundene Mikroorganismen auch als parasitäre und pathogene Keime eine Rolle spielen. Selbst die fanatischsten Gegner der ätiologischen Bedeutung der Syphilisspirochäte könnten diesen wichtigen Fortschritt in der Mikrobiologie nicht leugnen. Aber der Beweisring für ihre pathogene Natur wird immer enger geschlossen; ein Zweifel an ihrer Mikroorganismennatur ist wohl nur noch durch Unkenntnis oder Voreingenommenheit möglich, und gerade Werke, wie das vorliegende werden ihr Teil zur endgültigen Aufklärung der ätiologischen Rolle beitragen.

Es ist als ein glücklicher Gedanke zu bezeichnen, die Resultate der experimentellen und der ätiologischen Syphilisforschung zu vereinigen und beide Forschungsrichtungen sich durch gegenseitige Ausfüllung der noch vorhandenen Lücken ergänzen zu lassen. Dazu war der Verf. in besonderem Maße geeignet, da er an der weittragenden Entdeckung der *Spirochaeta pallida* durch Schaudinn teilgenommen und auch in der Folgezeit wichtige Arbeiten in beiden Richtungen geliefert hat. Zu

Digitized by Google · Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dem reichen eigenen Material konnte Verf. Abbildungen infizierter Tiere sowie mikroskopische Präparate von den meisten Forschern bringen, die an dem raschen Fortschritte unserer Kenntnisse besonders mitgearbeitet haben, so besonders den historischen Affen, an dem Metschnikoff und Roux am 28. Juli 1903 in der Pariser Akademie der Wissenschaften die erste sichere Syphilisübertragung auf Tiere demonstrieren konnten.

Das Werk ist ein Atlas und bringt als solcher nur kurze Notizen zu jeder Abbildung seiner 34 Tafeln. Als eine Ergänzung können die in demselben Verlage auch gesondert erschienenen Arbeiten vom IX. Kongreß der deutschen dermatologischen Gesellschaft 1906 gelten: „A. Neisser, Die experimentelle Syphilisforschung“ und „E. Hoffmann, Die Aetiologie der Syphilis“.

Auf den ersten 7 Tafeln sind die verschiedenen Formen und Stadien der Affensyphilis sowie die Keratitis syphilitica bei Kaninchen und Schaf abgebildet. Die übrigen Tafeln beschäftigen sich mit der *Spirochaete pallida* und den übrigen Formen der parasitären Spirochäten. Wir finden zuerst die Darstellung nach Giemsa im Ausstrich von den verschiedensten syphilitischen Affektionen, sowie in einem Gewebsschnitte nach Schmorl. Dann die Silberimprägnation der Spirochäten, so daß durch diesen Vergleich ganz besonders eindringlich die Identität mit der Giemsaspirochäte vor Augen geführt wird. Wir finden sie sowohl in Schnitten von acquirierter Syphilis in Initialsklerosen, auch bei Affen, in Papeln, Lymphdrüsen, bei Arteriensyphilis, wie in fast allen Organen bei kongenitaler Lues. Sehr lehrreich sind Vergleiche mit den Spirochäten bei Lungengangrän, Noma, Rekurrens, ulzerierenden Karzinomen, Hühnerspirillose usw.

Die drei letzten Tafeln bringen Mikrophotogramme, die großenteils aus dem Nachlasse von Schaudinn stammen, verschiedene Formen und Besonderheiten von Spirochäten zur Darstellung bringen, z. T. auch als Beläge für die früher abgebildeten Zeichnungen dienen. Letztere sind in künstlerischer Weise durch den wissenschaftlichen Zeichner G. Helbig ausgeführt und soweit die mehrfache Abbildung eigener Präparate dem Referenten ein Urteil erlauben, mit vollkommener Naturtreue. Die Reproduktionen sind ganz prachtvoll und wohl dem technisch Vollkommensten an die Seite zu stellen.

So wird sich dieser Atlas unschwer Freunde erwerben und zur Erweiterung unserer Syphiliskenntnisse, zu sicherem Vergleiche und Beurteilung neuer Befunde in dankenswerter Weise beitragen.

Gierke (Karlsruhe).

Jancke, Die *Spirochaeta pallida* und der *Cytorrhyktes luis.* (Therapeut. Monatshefte. Jahrg. XXII. 1908. p. 79—89.)

Verf., ein Schüler von Siegel, sucht in langer Auseinandersetzung in ähnlicher Weise, wie Siegel in seinem Vortrage, gehalten auf dem XIV. internation. Kongreß für Hygiene und Demographie, Berlin 1907,[1]) zu beweisen, daß die *Spirochaeta pallida* Schaudinn unmöglich die Erregerin der Lues sein könne. Er beschreibt einen von Siegel aufgefundenen, aber noch nicht klassifizierten Mikroorganismus, wahrscheinlich

[1]) Vgl. diese Zeitschr. Abteil. I. Originale. Bd. XLV. 1907. S. 218.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zu den Protozoen gehörig, den *Cytorrhyktes luis*, und sucht darzutun, daß nur dieser der Erreger der Lues sein könne.

Kersten (Berlin).

Noeggerath, Bemerkungen zu Dr. Jancke: Die *Spirochaeta pallida* und der *Cytorrhyktes luis.* (Therapeut. Monatshefte. Jahrg. XXII. 1908. p. 89.)

Erwiderung auf die oben referierte Arbeit von Jancke.

Verf. führt in klarer, übersichtlicher und ausführlicher Weise zahlreiche Bestätigungen der Entdeckung Schaudinns an, denen nur negative Befunde ernster Forscher bei der Nachprüfung der Siegelschen Behauptungen gegenüberstehen.

Nach der jetzt wohl auch fast allgemein herrschenden Ansicht des Verfassers liegt demnach kein Grund vor, die Auffassung von der ätiologischen Rolle der *Spirochaeta pallida* für die Lues zugunsten eines sicher nicht parasitären, vielmehr wahrscheinlich als Zerfallsprodukt aus normalem Blute anzusehenden Gebildes aufzugeben.

Kersten (Berlin).

Bab, Hans, Nerv oder Mikroorganismus? (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 315.)

B. hat bei 8 weiteren Föten Uebereinstimmung zwischen mikroskopischem Spirochätennachweis und biologischer Luesantigenprobe gefunden (Tabelle). Der Spirochätenbefund ist nicht an die Mazeration der Eingeweide gebunden. Mit Levaditis Silberverfahren war in zahlreichen nicht zerfallenen Geschwülsten (Krebsen, Sarkomen, Myomen) sowie in künstlich mazerierten Eingeweiden von nicht syphilitischen Früchten nicht eine einzige Spirochäte zu entdecken.

Weitere Einwände Schulzes und Salings gegen die Mikroorganismenart der Spirochäte werden eingehends bekämpft.

Georg Schmidt (Berlin).

Grouven, Ueber den Nachweis der *Spirochaeta pallida* bei kongenitaler Syphilis (Centralbl. für Gyn. 1908. H. 18).

Verf. berichtet in dieser Arbeit über Spirochätenuntersuchungen in 19 Fällen kongenitaler Syphilis. 11 mal handelte es sich um lebend geborene Kinder im Alter von 10 Tagen bis 2 Jahren, die äußerlich wahrnehmbare luetische Symptome darboten. In 9 Fällen ließen sich durch die Untersuchung von Papelausstrichen an den verschiedensten Körperstellen, in je einem Fall aus dem Ascitesausstrich und aus dem Ausstrich einer Rhagade des Mundwinkels Spirochäten nachweisen, die dann nach dem letalen Ausgang auch durch Ausstrich- und Schnittuntersuchung aus den verschiedensten Organen nachgewiesen wurden.

Von 8 faultoten Früchten ließ sich mit Ausnahme eines Falles jedesmal gleichfalls, sei es im Ausstrich oder im Schnitt, der verschiedensten Organe der Spirochätennachweis führen, wobei besonders ein Fall bemerkenswert war, indem als einzige pathologische Veränderung des in den ersten Lebensmonaten ohne eruierbare Krankheitsursache gestorbenen Kindes sich eine Verkäsung der Nebennieren fand, in deren Rinde im Schnitt Spirochäten nachweisbar waren.

Vassmer (Hannover).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gaston et **Girauld,** Fréquence du treponème hépatique chez le foetus macéré et syphilis congénitale. (Bulletin de la Société française de Dermatologie et Syphiligraphie. T. 19. 1908. H. 2. S. 62.)

In 31 untersuchten Föten fanden die Verff. 15 mal Spirochäten in der Leber. Von den 16 negativen Föten war die Mutter 13 mal frei von syphilitischen Erscheinungen. Die Verff. schließen aus diesen Untersuchungen, daß mindestens in der Hälfte der Fälle die fötale Mazeration auf Syphilis beruht. Franz Blumenthal (Berlin).

Vörner, Hans, Ueber wechselndes Vorkommen der Luesspirochäte. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2330.)

Von 3 einem Kranken gleichzeitig entnommenen, gleichzeitig mit Silberlösung durchtränkten und weiterbehandelten Genitalpapeln fanden sich nur bei 2 Spirochäten. Papeln, die am After eines Syphilitikers gleichzeitig entstanden waren, sich gleichmäßig entwickelt hatten und in Abständen immer von mehreren Tagen entfernt wurden, boten auffallend wechselnden Spirochätengehalt. Die Spirochätenzahl scheint in keinem Verhältnisse zum Alter einer Wucherung zu stehen, sondern auf- und abzuschwanken. Möglicherweise hängt damit die Ansteckungsfähigkeit zusammen. Georg Schmidt (Berlin).

Jancke, Gelungene Filtration von Syphilisvirus. (Med. Klin. 1907. No. 17.)

Verf. stellte im ganzen drei Versuche an, das Syphilisvirus zu filtrieren; zwei mit Emulsion von Primäraffekten ausgeführte verliefen ergebnislos, ein dritter mit den inneren Organen eines etwa 6 Monate alten anscheinend nicht mazerierten syphilitischen Fötus gelang. Ein mit dem Filtrat geimpfter Affe (Mangabe) zeigte nach 35 Tagen einen typischen Primäraffekt. Als Filter wurde ein Chamberlandfilter benutzt und unter hohem Druck filtriert. Meinicke (Saarbrücken).

Ashburn, P. M. and **Craig, F.,** Observations upon *Treponema pertenuis* Castellani of yaws and the experimental production of the disease in monkeys. (The Philippine Journal of Science. Vol. II. 1907. No. 5. p. 441.)

Die Verff. haben auf den Philippinen im Laufe eines Jahres mehrere Fälle von Frambösie gesehen und teilweise auch untersuchen können. Die Krankheit scheint nach der Schilderung der Eingeborenen dort nicht so sehr selten zu sein. In 10 Fällen, die auf das Vorhandensein der *Spirochaeta pertenuis* (Castellani) untersucht wurden, konnte überall ein positiver Befund erhoben werden. Morphologisch ließ sich diese Spirochäte in lebenden und gefärbten Präparaten von dem Erreger der Syphilis nicht unterscheiden. An der Hand einiger schematisierter Zeichnungen besprechen die Verff. dann die verschiedenen von ihnen beobachteten Typen von Spirochäten, unter anderem auch solche, die man als Stadien der Querteilung, andere, die man als Längsteilungen und wieder andere, die man als Konjugation deuten könnte. Die Annahme, daß sich die Frambösiespirochäten längs teilen, besitzt nach der Ansicht der Verff. die größere Wahrscheinlichkeit.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Undulierende Membran und Endgeißel haben die Verff. niemals beobachtet.

Im Gewebssaft, der in eingeschmolzenen Kapillaren aufbewahrt war, konnten noch nach 34 Tagen bewegliche Frambösiespirochäten beobachtet werden. In solchen Kapillaren, die 1, 2 und 3 Tage aufbewahrt worden waren, schien die ursprüngliche Anzahl der Spirochäten eine Vermehrung erfahren zu haben, zumal sich darunter viele Längsteilungsbilder fanden. Die Weiterzüchtung in der Kultur ist ihnen bisher nicht gelungen.

Die experimentelle Infektion von Affen (*Cynomolgus philippensis* Geoff) gelang den Verff. leicht (Einreibung in die skarifizierte Bauchhaut und Einbringen in eine Hauttasche), und zwar sowohl vom Menschen auf Affen, als auch vom letzteren auf andere Affen. Die Infektion scheint aber bei diesen Tieren eine rein lokale zu sein.

Die Inkubationszeit betrug in den Versuchen an Affen ungefähr 20 Tage. Die Krankheit dauerte 10 bis 84 Tage und hinterließ Immunität gegen Reinokulation.

Während die Infektion mit Frambösie regelmäßig gelang, gelang den Verff. Uebertragung der Syphilis auf diese Affen in keinem Falle. Sie schließen daraus, daß Syphilis und Frambösie zwei verschiedene Krankheiten sind. Manteufel (Groß-Lichterfelde).

Castellani, A., Note on the Spirochaete of Yaws *(Spirochaeta pertenuis)*. (Brit. Med. Journal. 1907. S. 1511—1512.)

Der Entdecker des Erregers der Frambösie gibt zunächst eine Uebersicht seiner die Frambösie behandelnden Arbeiten und faßt das bisher Bekannte kurz zusammen.

Eine genaue Darstellung der Morphologie der *Spirochaeta pertenuis* läßt ihre Aehnlichkeit mit der *Sp. pallida* erkennen. In den ulzerierten Läsionen wurden außer ihr noch weniger feine Spirochäten (*Sp. obtusa, acuminata*) gefunden.

Den Beweis dafür, daß die *Sp. pertenuis* in der Tat der Erreger der Frambösie ist, sieht Verf. in folgenden drei Gründen:

1. In nicht ulzerierten Papeln, Milz und Lymphdrüsen von Frambösiepatienten und geimpften Affen ist die Spirochäte der einzige vorkommende Organismus.
2. Extrakt mit *Sp. pertenuis* ist infektiös für Affen.
3. Extrakt filtriert ist nicht infektiös für Affen.

Aus einer Tabelle, die die Spirochätenbefunde aus verschiedenen Organen von Frambösiekranken und geimpften Affen zusammenstellt, geht hervor, daß im zirkulierenden Blut und in der Cerebrospinalflüssigkeit niemals Spirochäten gefunden wurden.

Schellack (Lichterfelde).

Castellani, A., L'etiologia della Framboesia tropicale (Jaws, Pian, Boubas). (Annali di Med. Nav. Vol. II. 1907. Fasc. I.)

Verf. beobachtete im Februar des Jahres 1905 in den Hauteffloreszenzen eines Falles von Frambösie in Ceylon eine äußerst dünne Spirochäte, der er den Namen *Spirochaete pertenuis* beilegte. Die Länge des Mikroben schwankt zwischen 4—20 und mehr μ. Die Windungen sind im allgemeinen zahlreich, gedrängt gelegen und gleichförmig. Zu-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

weilen konnte Verf. auch beobachten, daß ein Teil des Mikroorganismus gewunden war, der andere Teil dagegen fast geradlinig. Wird nach Löffler gefärbt, so sieht man, daß einige der Mikroben an einem Ende eine äußerst feine Geißel haben. Allem Anscheine nach ist keine wellenförmige Membran vorhanden. Der Mikroorganismus muß also eher für ein Treponema als für eine Spirochäte gehalten werden.

Einige Autoren (Mesnil, von Prowazek etc.) beschreiben morphologische, zwischen der Spirochäte der Frambösie und der Spirochäte der Syphilis bestehende Unterschiede. Verf. ist nun, ohne das Bestehen kleiner morphologischer Unterschiede in Abrede stellen zu wollen, der Ansicht, daß diese zwei Arten eher auf Grund ihrer biologischen als auf Grund ihrer morphologischen Eigenschaften unterschieden werden müssen. Wenn man wirklich annimmt, daß es Frambösie- und Syphilis-Spirochätosen oder Treponemosen sind, so muß man sich notwendigerweise zu der Ansicht bequemen, daß die Spirochäte der Frambösie insofern von der der Syphilis artlich verschieden ist, als die beiden Krankheiten klinisch und experimentell verschieden sind. Sowohl Neisser und seine Assistenten in Java wie Verf. in Ceylon haben nachgewiesen, daß die mit Frambösie geimpften Affen für Syphilis nicht immun werden und umgekehrt. Außerdem gelingt es mit dem Bordet-Gengouschen Verfahren leicht nachzuweisen, daß das Antigen und die Antikörper der Frambösie spezifisch verschieden sind von dem syphilitischen Antigen und den syphilitischen Antikörpern.

Nach den vom Verf. erhaltenen Resultaten zu urteilen, ist die *Spirochaete pertenuis* sozusagen beständig in den nicht ulzerierten Effloreszenzen sowohl des Menschen wie des Affen vorhanden. Die *Spirochaete pertenuis* kann zuweilen auch in den Lymphganglien und in dem Milzsaft vorkommen. In den nicht ulzerierten Effloreszenzen, in den Lymphganglien und in der Milz ist kein anderer Mikroorganismus nachweisbar.

Einige Untersuchungen der letzten Zeit (Powell, Wellman, Martin etc.) haben den Ergebnissen des Verf. neue Stützen zugeführt.

Auf Grund seiner Versuche kommt Verf. daher zu nachstehenden Schlußfolgerungen:

Die Frambösie ist eine Form der Spirochätose oder der Treponemose.

Der spezifische Krankheitserreger ist aller Wahrscheinlichkeit nach die Spirochäte oder das Treponema, das Verf. im Jahre 1905 unter dem Namen *Spirochaete pertenuis* beschrieben hat. Ceradini (Mailand).

Castellani, A., Comparative experimental studies on cases of Framboesia contracted in various parts of the Tropics. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1908. H. 10.)

Verf. hatte Gelegenheit, 3 Fälle von Puru (aus Malayen-Staaten), 2 Fälle von Coco (Fiji Inseln), 1 Fall von Pian (Franz. Antillen), 1 Fall von Boubas (Brasilien) und 2 Fälle von afrikanischer Frambösie untereinander und mit der Ceylon-Frambösie zu vergleichen. In allen Fällen wurde *Spirochaeta pertenuis* gefunden. Affen waren für alle Arten empfänglich und zeigten sich nach Impfung mit der einen immun gegen die anderen, aber nicht gegen Syphilis, ebensowenig umgekehrt. — Bei Anstellung der Wassermannschen Reaktion zeigte es sich, daß auch die Antigene und Antikörper der verschiedenen Arten

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

identisch sind. Mithin sind die Bezeichnungen: Yaws, Pian, Boubas, Puru, Coco Synonyma für dieselbe Krankheit, die Framboesia tropica.
Mühlens (Wilhelmhaven).

Levaditi, C. et **Nattan-Larrier, L.,** Contribution à l'étude microbiologique et expérimentale du Pian. (Annal. de l'Inst. Past. XXII. 1908. No. 3. p. 260.)

Es existieren gewisse morphologische Unterschiede zwischen *Spirochaeta pertenuis* und *Sp. pallida*, namentlich hinsichtlich der Regelmäßigkeit und Feinheit der Windung, die bei ersterer nicht so ausgeprägt ist, aber auch Unterschiede in der Histologie der Läsionen, von denen die wichtigsten sind: geringe Beteiligung der Gefäße bei den Frambösieulzerationen, starke oberflächliche und tiefe Infiltration mit Polynukleären. Da die mit Frambösie infizierten Affen keine Immunität gegen Syphilis erworben haben, umgekehrt aber syphilitische Affen nicht mehr Frambösie erwerben, so glaubten Verff. daß letztere eine geringere Aktivität besitze als das Syphilisvirus. Syphilis und Frambösie würden sich nach den Verff. ungefähr so verhalten wie tropische Malaria und Wechselfieber.
Fürst (Berlin).

Robertson, Alexander, A short account of the diseases of the Gilbert and Ellice Islands. (The Journal of tropical medicine and hygiene. 15. Jan. 1908. No. 2.)

Bei Yaws (Frambösia) fand R. Spirochäten, ähnlich der *Spirochaeta pallida* neben zahlreichen Bakterien; Züchtungsversuche mißlangen; der Primäraffekt erscheint in Gestalt einer Papel meist 2—4 Wochen nach einer kleinen Verletzung, die Eruption von Papeln am ganzen Körper wieder 10—14 Tage später. Nekrosen hat R. bei Frambösia nie beobachtet und hält solche stets für Mischinfektionen mit Syphilis. In der Behandlung sind wichtig 2malige tägliche Waschungen mit Karbolseife und große Gaben von Jodkali. Die übrigen Krankheitsbeschreibungen bieten nichts Besonderes.
Bensen (Berlin).

Branch, C. W., Yaws. (Annals of Tropical Medicine and Parasitology. Vol. I. No. 3. p. 373—413.)

Syphilis ist sehr häufig in Westindien, ganz besonders in St. Croix, St. Kitts, Nevis, Antigua, St. Lucia und St. Vincent. In St. Vincent leiden allein 19 Proz. der Patienten daran und beinahe 4,4 Proz. der Einwohner werden jährlich an dieser Krankheit behandelt. Bemerkenswert ist die Anzahl der tertiären im Gegensatz zu der sehr geringen Anzahl von primären Läsionen. Auch sehr junge Individuen leiden an der tertiären Form; die Anzahl und die Häufigkeit kann nicht durch Heredität erklärt werden und wird sehr oft anderen Ursachen, z. B. Rhinopharyngitis, Lupus etc. zugeschrieben. Bemerkenswert ist, daß von 17 Fällen von Tertiärsyphilis unter 15 Jahren 12 früher an Yaws gelitten hatten. Die nicht venerische Syphilis ist sehr häufig und meistens zugezogen durch direkte Inokulation und durch die Nachlässigkeit der Neger. Nach der Erfahrung des Autors ist Yaws nichts anderes als die nicht venerische Syphilis der Tropen. Primär findet sich dabei sehr oft ein fungöses Geschwür ähnlich wie bei Frambösia. Yaws ist nicht eine besondere Krankheit und alle Symptome der Syphilis

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

werden auch bei Yaws gefunden. Charakteristisch ist der frambösiaähnliche Ausschlag. Yaws ist gewöhnlicher in Dörfern, Syphilis dagegen in Städten. Die weiße Bevölkerung akquiriert die Krankheit ebenso leicht wie die schwarze. Die Behandlung ist dieselbe wie für Syphilis.

Breinl (Liverpool).

Pick, Walter, Ueber einen Spirochätenbefund bei einer frambösiformen (tuberkulösen?) Hauterkrankung. (Arch. f. Dermatologie und Syphilis. Bd. 85. 1907. S. 3.)

Verf. konnte bei einer 68jährigen Frau in frambösiformen, wahrscheinlich tuberkulösen Herden des Gesichtes neben verschiedenen Bakterienarten Spirochäten in großer Menge nachweisen, die der *Spirochaeta refringens* sehr ähnelten. Dieselben Spirochäten fand er in Schnittpräparaten nach der Levaditimethode. Seiner Ansicht nach hat in diesem Falle die Tuberkulose nur das Terrain vorbereitet, auf dem die Spirochäten einen günstigen Nährboden findend das merkwürdige Krankheitsbild hervorriefen. Franz Blumenthal (Berlin).

Shennan, Theodore, The localisation of spirochaetes in the papules of yaws. (Journal of Pathology and Bacteriology. Vol. XII. 1908. p. 426.)

Schnittuntersuchung einer 6 Monate alten Frambösiepapel vom Damm nach Levaditi. Die Spirochäten finden sich am zahlreichsten im Epithel dicht unter der Oberfläche, z. T. fragmentierte, anscheinend degenerierte, ältere Formen. Die tieferen Epithelschichten enthalten schöne, offenbar junge Individuen. In den Papillen des Corium sieht man nur sehr selten, im eigentlichen Corium gar keine Spirochäten. Hand in Hand mit der Verbreitung der Parasiten gehen zelluläre Veränderungen. Das Corium ist ganz normal, das Epithel hingegen schwer geschädigt und nach außen von einem Leukocytenwall bedeckt.

Die Spirochäten müssen also ihren Weg von außen in die Haut genommen haben. Die syphilitischen Papeln zeigen ein entgegengesetztes Verhalten, die *Spirochaeta pallida* bevorzugt das Bindegewebe.

Arthur Israel (Berlin).

Siebert, W., Zur Lagerung der Frambösiespirochäten in der Haut. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1908. H. 9.)

Bei Frambösie finden sich im Gegensatz zur Syphilis die Spirochäten im Bereich der erkrankten Haut nur in der Epidermis, wobei daselbst auch noch eine Leukocyteninfiltration eine wesentliche Rolle spielt. Mühlens (Wilhelmshaven).

Zettnow, Ueber Geißelzöpfe, *Spirochaeta polyspira* und *Planosarcina Schaudinni.* (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten. Bd. 58. 1908. p. 386.)

Kürzlich hat Max Wolff die Frage aufgeworfen, ob nicht manches, was bisher als Geißelzopf gedeutet wurde, in Wirklichkeit etwas anderes gewesen ist und sich... schließlich als Spirochäte entpuppt haben würde.

Zettnow führt nun aus, daß man wohl bald eine Trennung der Spirochätenarten in solche, welche a) den Spirillen, also den Bakterien

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und solche b) den Protozoen näher stehen, vornehmen werde, daß sich aber auf Grund der wohl bekannten Arten: *Spirochaete buccalis*, *dentium*, *gallinarum*, *anserina*, *Obermeieri*, *Duttoni*, *balanitidis*, *refringens* und *pallida* folgende Kennzeichen feststellen:

A. Die Breite wechselt bei derselben Färbungsart nur in mäßigen Grenzen. Bei Benutzung anderer Färbemethoden kann die Breite zunehmen, nach Beizung und Versilberung das Doppelte bis Dreifache. Aus diesem Verhalten schließt Zettnow auf das Dasein eines sehr starken Ektoplasmas bei den Spirochäten, wie ein solches außerordentlich starkes auch bei vielen Bakterien, z. B. Choleravibrionen, durch Beizung leicht nachweisbar ist. Die Breite der größten Spirochäten beträgt 0,5—0,7, der kleinsten 0,2 μ.

B. Die Länge schwankt in bedeutenderem Maße als die Breite; sie kann z. B. bei *Sp. pallida* 4—20 μ, bei *Sp. Duttoni* und *refringens* 30—40 μ betragen.

C. Die äußere Gestalt derselben Art erscheint verschieden, je nach der Präparation. Niemals fehlen bei den Spirochäten die sich kurz zuspitzenden Enden, durch welche sie sich von den Spirillen unterscheiden.

Es passen also auf die oben angeführten Spirochäten auch heute noch die Kennzeichen. Es sind spiralig oder peitschenschnurförmig gewundene biegsame Fäden mit Eigenbewegung.

Zum Vergleich mit den Wolffschen Photogrammen gibt Zettnow eine große Anzahl vorzüglicher Abbildungen von Geißelzöpfen. Er ist der Ansicht, daß auch derjenige, welcher weiß, daß es sich um Geißelzöpfe handelt, ihre Aehnlichkeit mit Spirochäten zugeben muß.

Durch Versuche stellte Zettnow fest, daß *Planosarcina Schaudinni* als selbständige Art fernerhin nicht aufrecht erhalten werden kann; sie kann nur als Stamm Wolff der *Sarcina agilis* Sames gelten.

Schill (Dresden).

Hecht, Hugo, Untersuchungen über den Zusammenhang von spitzem Condylom und Spirochäten. (Arch. f. Dermatologie und Syphilis. Bd. 90. 1908. H. 1/2. S. 67.)

In 9 von 15 untersuchten spitzen Condylomen konnten Spirochäten nachgewiesen werden. Es fanden sich Spirochäten vom Typus der *Refringens*, daneben aber auch andere Formen, die für den Ungeübten schwer von der *pallida* zu unterscheiden waren. Die Spirochäten liegen oberflächlich, nur selten im Gewebe. Da sich die Spirochäten nur in einem gewissen Prozentsatz der Fälle fanden und nur an der Oberfläche zu finden waren, glaubt Verf. ihnen keine ätiologische Bedeutung für die spitzen Condylome zusprechen zu können, um so weniger als er auch durchaus nicht immer die gleichen Spirochätenarten fand.

Franz Blumenthal (Berlin).

Deetjen, H., Spirochäten bei den Krebsgeschwülsten der Mäuse. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1167.)

D. fand bei allen Krebsgeschwulststämmen des Heidelberger Instituts für Krebsforschung Spirochäten von stets gleicher bezeichnender Form und Lebensäußerung (präformierte spiralige Gestalt, drehrunder

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Körper, Flexibilität, Besitz einer Geißel an jedem Pole, lebhafte Beweglichkeit), steht aber davon ab, dieser Spirochäte einen neuen Namen zu geben, ehe nicht festgestellt ist, ob es die von Borrel, Gaylord und Tyzzer beschriebene Art ist. Sie ist viel kleiner, dicker und leichter färbbar (nach Giemsa), wie die *Spirochaete pallida* (Abbildungen), und in dem die Geschwulst umgebenden Bindegewebe leicht und bei Dunkelfeldbeleuchtung auch im Blute zu finden. Spritzt man spirochätenhaltiges Bindegewebe oder Blut unter die Haut oder in die Bauchhöhle von Mäusen, so sind in deren Blute 6—10 Tage später Spirochäten nachzuweisen. In frischen Präparaten gehen sie nach etwa 12 Stunden in eine Ruheform über in Gestalt von rundlichen oder etwas ovalen Körperchen. Die Umbildung erfolgt im hängenden Tropfen, auf den Aetherdämpfe einwirken, in wenigen Minuten. Im Tierkörper kehren diese Ruheformen rasch wieder zur Spirochätengestalt zurück.

Diese Spirochäten stehen mit der Geschwulstbildung und dem Geschwulstwachstume in keinem ursächlichen Zusammenhange, denn sie werden auch bei Mäusen gefunden, bei denen die Geschwulsteinpflanzung mißlingt, und es trat trotz gelungener Spirochätenübertragung nie Geschwulstbildung ein. Schließlich fand sich eine zusammenhängende Reihe von Geschwulstmäusen, denen die Spirochäten fehlten. Wahrscheinlich stammen die Spirochäten von den ursprünglichen Geschwülsten und werden dann immer wieder mit übertragen; wie sie aber in jene hineingekommen sind, ist nicht geklärt. Vielleicht lösen sie unter ganz besonders günstigen Vorbedingungen oder durch Vermittlung eines Zwischenwirtes den ersten Reiz aus und werden nachher als harmlose Schmarotzer mit übertragen. Bei 6 geschlossenen menschlichen Krebsen fanden sich keine Spirochäten, auch nicht nach Ueberimpfung auf Mäuse; ebensowenig bei einem Rattensarkome. Georg Schmidt (Berlin).

White, Spirochetes in Hodgkin's disease. (Vorläufige Mitteilung.) (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 9.)

Es sei ausdrücklich hervorgehoben, daß Verf. die Untersuchung der Lymphdrüsen nicht etwa zufällig gemacht hat, sondern sich zu diesem Zwecke absichtlich entsprechendes Material von verschiedenen Laboratorien erbat. Zweierlei Umstände waren es, auf Grund derer Verf. diese Untersuchung unternommen hat: erstens die in gewissem Grade bestehende Affinität der Spirochäten zu dem lymphatischen Gewebe — *Pallida* in Lymphdrüsen, *Obermeieri* in der Milz —, zweitens die Befunde von Riesenzellen in Hodgkinschen Lymphdrüsen (Reed-Longcope) und in Lebern syphilitischer Kinder und deren (sc. Riesenzellen) Beziehungen zu den Spirochäten (Benda). — In zwei von MacCallum (Baltimore) Johns Hopkins eingesandten Hodgkinschen Drüsen (Formalin) fand nun Verf. nach Levaditi, Giemsa, Eisenhämatoxylin-Eosin zahlreiche Spirochäten. Verf. übersandte seine Präparate Pröscher, ehemaligen Assistenten Ehrlichs, jetzt Pittsburg, Allegheny General Hospital; Pröscher bestätigte den Befund der Spirochäten, erklärte aber die Drüsen für syphilitisch, die Spirochäte für *Pallida*, mit der Bemerkung, so viele Spirochäten nie gesehen zu haben. — Ueber den Widerspruch: Syphilis-Hodgkin äußert sich Verf. nicht näher. — Der mikroskopische Befund in den Drüsen stimmte vollkommen mit den Befunden Reeds-Longcopes überein. Verf. hält

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

drei Eventualitäten für möglich: 1. Entweder handle es sich um Syphilis bei einem pseudoleukämischen Individuum; 2. oder Pseudoleukämie sei eine „milde" (?) Form der Syphilis, wie Skrofulose in bezug auf Tuberkulose; 3. oder die Spirochäten seien Erreger der Pseudoleukämie (dann wohl nicht *Pallida*?). Bouček (Prag).

White and Pröscher, Spirochetes in acute lymphatic leukemia and in chronic benign lymphomatosis (Hodgkins disease). (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 13.)

1. Akute lymphatische Leukämie: Erythrocyten 900000, Leukocyten 32000, Hgb. 14 Proz., große und kleine Lymphocyten, sehr wenige polymorphonukleare Zellen, wenige Poikilocyten und Normoblasten; die Lymphdrüsen des ganzen Körpers geschwollen, am meisten die Inguinal- und Kruraldrüsen, weich und diskret; seit 5 Wochen profuse Blutungen aus dem Munde. Kein Verdacht auf Syphilis. Spirochäten in einer exstirpierten Drüse und in aspirierter Flüssigkeit anderer Drüsen. Der Kranke starb, die Sektion mußte aber unterbleiben. 2. Hodgkinsche Krankheit: in der aspirierten Flüssigkeit von drei Drüsen ebenfalls Spirochäten. — Verff. arbeiten an 6 weiteren Fällen. In der in Aussicht gestellten Publikation sollen ihre Befunde und Schlüsse ausführlich dargestellt werden. Bouček (Prag).

Mühlens, P., Beitrag zur experimentellen Kaninchenhornhautsyphilis. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 1207.)

Mit spirochätenhaltigem menschlichem Drüsensafte wurde eine Kaninchenkeratitis erzeugt. Geschabe hiervon erzeugte bei einem *Macacus* einen Primäraffekt an den Augenbrauen. Von diesem Schanker aus gelang wieder die Erzeugung einer Hornhautentzündung beim Kaninchen. In Ausstrichen des Hornhautgeschabes fanden sich nach Giemsafärbung zahlreiche Spirochäten.

Lungen-, Leber- und Nebennierensaft eines eben gestorbenen Kindes mit schwerer angeborener Syphilis wurde auf Kaninchenhornhäute verimpft; es entstand spezifisch syphilitische Keratitis.

Georg Schmidt (Berlin).

Tomaszewski, Egon, Uebertragung der experimentellen Augensyphilis des Kaninchens von Tier zu Tier. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 1023.)

Es gelingt durch Impfung mit infektiösem menschlichem Syphilisstoffe (spirochätenhaltigen Primäraffekten) in der Kaninchenhornhaut eine pannusartige Veränderung zu erzeugen, in deren Ausstriche fast stets mehr oder weniger zahlreiche Spirochäten nachweisbar sind. Dieser Pannus läßt sich mit gleichem Ergebnisse in Generationen verimpfen. (Protokolle über seit Oktober 1906 vorgenommene Versuche.) Irisveränderungen wurden häufig, deutliche Iritis nur zweimal gesehen, Spirochäten dabei nie gefunden, Weiterimpfungen ohne Erfolg versucht.

Georg Schmidt (Berlin).

Fontana, A., Contributo allo studio della sifilide corneale del coniglio. (Rivista d'Igiene e sanita-pubblica. 1907. No. 21. p. 646.)

Verf. faßt in ausführlicher Weise die bekannten Versuche über die

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Uebertragung der Syphilis auf Kaninchen zusammen, und berichtet einige eigene Beobachtungen. Unter den von ihm erwähnten Tatsachen ist bemerkenswert, daß es ihm gelang, das syphilitische Virus auf beide Augen zu übertragen, und zwar nicht nur bei gleichzeitiger beiderseitiger Impfung, sondern auch dann, wenn zwischen den beiden Impfungen ein Zwischenraum von 11 und sogar von 34 Tagen lag. Ein positiver Impferfolg wurde sogar in Fällen beobachtet, wo schon seit 5 Tagen eine spezifische Keratitis auf einem der beiden Augen bestand. Dabei ist zu bemerken, daß zu den Impfversuchen sowohl menschliches Virus als auch Kaninchenvirus erster Passage angewandt wurde, das nach Bertarelli, nur selten die Entwicklung einer beiderseitigen Keratitis bedingt. Bertarelli (Parma).

Neisser, A., Ein Beitrag zur Lehre von der Kaninchensyphilis. (Dermatologische Zeitschrift. Bd. 15. 1908. S. 73.)

Neisser erklärt, daß es ihm entgegen den Behauptungen Siegels niemals gelungen sei, Kaninchen subkutan mit Syphilis allgemein zu infizieren. Den Untersuchungen Siegels spricht er jede Beweiskraft ab, da S. keinerlei Beweise für die syphilitische Natur der von ihm beobachteten Erscheinungen erbringt. Dagegen gelang es ihm Kaninchen allgemein zu infizieren, indem er syphilitisches Material in die Hoden einbrachte.

Neisser spritzte 7 Kaninchen mit Milzknochenbrei von syphilitischen Affen in die Hoden. Nach 7—8 Wochen verimpfte er die Milz und das Knochenmark der Kaninchen auf Affen und konnte mit den Organen von 3 der vorbehandelten Kaninchen bei den Affen Primäraffekte erzeugen. Franz Blumenthal (Berlin).

Grouven, Ueber klinisch erkennbare Allgemeinsyphilis beim Kaninchen. (Dermatologische Zeitschrift. 1908. Bd. 15. S. 146. H. 4.)[1])

Grouven berichtet über klinisch manifeste Allgemeinerscheinungen, die bei einem Kaninchen nach intraokulärer Impfung mit Syphilis auftraten. Das am 1. Dezember 1906 geimpfte Tier bekam Anfang Juli 1907 seine ersten Allgemeinerscheinungen (Haarausfall, Abmagerung, daneben Infiltrate und Rhagaden an den Nasenflügeln). In den Infiltraten konnten typische *Spirochaetae pallidae* nachgewiesen werden. Später trat auf dem gesunden Auge eine Keratitis auf. Am 18. Februar 1908 fand sich an der Unterfläche des Präputiums eine hypertrophische Papel, die ganz denen beim Menschen im sekundären Stadium vorkommenden entsprach. Im Sekret derselben waren im Ausstrich nach der Giemsamethode ebenso im Schnittpräparate nach Silberimprägnierung reichlich *Spirochaetae pallidae* nachweisbar. Es ist dies der erste Fall, wo klinisch manifeste syphilitische Allgemeinerscheinungen beim Kaninchen mit Sicherheit festgestellt wurden. Franz Blumenthal (Berlin).

Finger, E., Die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Syphilidologie. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 1.)

Zusammenfassende Besprechung der neueren Untersuchungsergeb-

[1]) Vgl. auch Medizinische Klinik. 1908. N. 8. p. 267.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

nisse betreffend die Möglichkeit der Syphilisübertragung auf Tiere, das spezifische Virus (*Spirochaete pallida*) und die Serumdiagnose der Syphilis.

Hetsch (Metz).

Schalek, Practical value of modern conceptions of syphilis. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. L. 1908. No. 18.)

Verf. bespricht die bekannten Aenderungen, die die Syphilislehre durch die Entdeckung der Spirochäten erfahren hat.

Bouček (Prag).

Bab, Bakteriologie und Biologie der kongenitalen Syphilis. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 60. H. 2.)

Nach einer kurzen Feststellung unserer jetzigen Erfahrungen über das morphologische und tinktorielle Verhalten der *Spirochaeta pallida*, wobei Verf. auch über eigene Untersuchungen betreffs der Resistenzfähigkeit der Spirochätenleiber gegen die verschiedensten Chemikalien, besonders verschieden starke Sublimatlösungen berichtet (es scheint hiernach eine besondere Affinität der Spirochäten zum Quecksilber, wie auch Silber zu bestehen) bespricht B. weiterhin die Ergebnisse der experimentellen Syphilis der Tiere, unter Bericht zweier eigener positiver Uebertragungsversuche mit Leber und Nebenniere eines Luesfötus auf die Augenlider von Cynocephalus Babuin, und erörtert dabei eingehend, wie weit aus diesen experimentellen Forschungen eine Klärung des Colleschen und Profetaschen Gesetzes erwartet werden könne. Bei Besprechung des neuesten Zweiges der modernen Syphilisforschung, der auf der Methode der Komplementablenkung beruhenden biologisch-serologischen Prüfung, berichtet B. über überraschende Uebereinstimmung, die sich in 14 Fällen von gleichzeitigen, aber unabhängig voneinander angestellten biologischen und mikroskopisch-bakteriologischen Untersuchungen der Organe von luetischen Föten ergeben hatte. Erstere im Institut für Infektionskrankheiten und in der Breslauer dermatologischen Klinik, letztere vom Verf. angestellt, ergaben nicht nur von spirochätenfreien Organen antigenfreie Extrakte und von spirochätenhaltigen Organen antigenhaltige Extrakte, sondern es entsprach auch einem sehr großen Gehalt an Spirochäten ein sehr starker Antigengehalt des Extraktes und andererseits einem sehr geringen Spirochätengehalt ein sehr geringer Antigengehalt. Daß von 17 Fällen die spirochätenarme Placenta 13mal antigenpositive Resultate ergab, möchte Verf. damit erklären, daß die luetische Placenta wie ein großer Schwamm die gelösten syphilitischen Stoffe in sich aufspeichert, und daß die Granulationszellen histogene Phagocyten darstellen, welche die gelösten Giftstoffe in sich aufnehmen und vielleicht durch eigene Cytase zu paralysieren suchen. Von dieser biologischen Forschungsmethode, die sich auch auf die mütterliche Milch erstrecken muß, erwartet Verf. erst eine Klarlegung so mancher noch dunkler Fragen der kongenitalen Syphilis (Collessches und Profetasches Gesetz); nur mittels dieser Methode werden sich auch so manche verhängnisvolle Fälle von Luesübertragung beim Stillgeschäft, wie sie die sogenannten Ausnahmen vom Collesschen und Profetaschen Gesetz noch darstellen (d. h. Ansteckung der noch nicht luetischen Mutter durch das luetische Kind und umgekehrt) verhüten lassen.

Digitized by Google | Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

B. hat selbst die Milch von vier luetischen und einer nicht luetischen Frau mittels der Methode der Komplementablenkung untersucht und hierbei die Milch der vier luetischen Frauen stark antistoffhaltig, die der nicht luetischen Frau frei von Antistoffen gefunden. Für die Praxis ergibt sich hieraus die Forderung mehr noch als bei gesunden Frauen überhaupt bei luetischen Müttern und Kindern auf Selbststillen oder Stillen durch luetische Ammen zu dringen, da hierbei durch die Milch zugleich eine natürliche passive Immunisierung des für aktive Immunisierung anscheinend wenig disponierten Neugeborenen erzielt wird.

Die vom Verf. selbst zum Studium und zur Klärung der Spirochätenfrage angestellten mikroskopischen Untersuchungen erstrecken sich auf 64 Luesfälle und 9 Kontrollfälle. Während die Organe dieser Kontrollfälle alle frei von Spirochäten waren, konnte Verf. in fast 40 Proz. der in 260 Blöcken untersuchten Organe der luetischen Früchte Spirochäten nachweisen, die er in sehr instruktiven Photogrammen aus den verschiedensten Organen veranschaulicht.

Die Organe selbst zeigten sich der Häufigkeit nach in folgender Reihenfolge erkrankt:

Lunge	87,5	Proz.	Nabelarterie	50,0	Proz.
Pankreas	80,0	„	Hoden	50,0	„
Haut	66,7	„	Ovarien	46,2	„
Nebenniere	64,7	„	Nase	41,7	„
Milz	62,9	„	Auge	25,0	„
Leber	59,5	„	Tuben	25,0	„
Nabelvene	55,6	„	Uterus	12,5	„
Thymus	55,6	„	Nabelschnur	9,4	„
Niere	54,5	„	Placenta	0,0	„

Weder in 7 Untersuchungen des Spermas Luetischer noch in 2 Untersuchungen von Kolostralmilch konnte B. Spirochäten nachweisen.

Bei der Besprechung des klinischen Teiles (ob materne, ob paterne Infektion usw.) erwähnt Verf. noch, daß er bei 5 weiteren Luesgeburten keine Spirochäten in den fötalen Organen gefunden habe, und daß in 2 Fällen auch die biologische Untersuchung versagt habe. Ob es in diesen Fällen durch energische Hg-Kuren der Mutter schon zu einem Zerfall der Spirochäten in den kindlichen Organen gekommen sei, oder ob die Kinder nur an den Toxinen oder infolge von Placentarveränderungen zugrunde gegangen seien, möchte Verf. nicht entscheiden, ob ferner die Beobachtung, daß in 5 Fällen die Leber spirochätenfrei, einmal auch biologisch antigenfrei sich erwies (bei positiven Befunden in den übrigen Organen), für eine ovogene Luesübertragung spreche oder ob der in diesen Fällen nachgewiesene größere Spirochätengehalt des Respirationstraktus eine Infektion der Frucht durch verschlucktes Fruchtwasser wahrscheinlicher mache, möchte Verf. gleichfalls nicht entscheiden.

Aus der Zusammenstellung des Verf. über die Syphilisdauer vor der beobachteten Luesgravidität und über die etwaigen Erfolge der Hg-Therapie zeigt sich, daß nach wahrscheinlich 7jähriger Dauer der luetischen Erkrankung vor der Luesgravidität im Kinde noch Spirochäten nachweisbar waren, und daß auch der therapeutische Erfolg für die Nachkommenschaft oft nur ein ganz minimaler war. Denn von 15 derartigen Fällen waren 13mal Spirochäten im Kinde nachweisbar; in 8 dieser Fälle wurde das Kind wenigstens lebend geboren.

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wenn Verf. am Schlusse seiner Arbeit auch glaubt, daß durch die neuere biologische Untersuchungsmethode unsere Anschauungen über den Vererbungsmodus dahin werden rektifiziert werden, daß wir die spermatogene und ovogene zugunsten der placentaren Uebertragung verlassen müssen, womit auch die Lehre vom Collesschen Gesetz und des sog. Choc en retour fallen müßte, so hält er doch die bis jetzt aus diesen neueren Forschungen gewonnenen Resultate nicht für hinreichend, um schon jetzt die auf jahrzehntelangen klinischen Erfahrungen sich stützenden gegenteiligen Annahmen über den Vererbungsmodus der Lues fallen lassen zu können. Vaßmer (Hannover).

Gonder, Beobachtungen über die endemische Lues in Bosnien. (Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. Heft 1. S. 139.)

Verf. hat in 10 Fällen tertiärer (tardiver) Lues die *Spirochaete pallida* nicht nachweisen können. Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Rothschuh, E., Die Syphilis in Zentralamerika. (Archiv f. Schiffs- u. Tropen-Hygiene. 1908. H. 4.)

Auf Grund langjähriger Erfahrungen ist Verf. der Ansicht, daß die heutigen Beobachtungen der Schwere der Syphilis-Krankheitserscheinungen in den verschiedenen Staaten von Zentralamerika für den zentralamerikanischen Ursprung der Syphilis sprechen: je mehr Indianerblut, desto leichter die Syphilis.

Mühlens (Berlin).

Zechmeister, H., Die Syphilis in den Tropen, deren Verlauf und Behandlung. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1908. H. 11.)

Die Syphilis verläuft in den Tropen im allgemeinen nur bei den durch andere Krankheiten geschwächten Patienten schlimmer. Die Behandlung mit Schmier- und Spritzkuren bieten manche Schwierigkeiten. Verf. glaubt auf Grund seiner Beobachtungeu die interne Behandlung mit Mergalkapseln empfehlen zu können. Mühlens (Berlin).

Kreibig, C., Einige seltene Fälle und Formen der Lues. (Mediz. Klinik. 1907. No. 52.)

Verf. berichtet über einige seltene Fälle der Lues, deren Natur bei der Aehnlichkeit mit anderen klinisch geläufigeren Krankheitsbildern längere Zeit verkannt blieb; er stellt zunächst einen Patienten vor, der verschiedene Male wegen Lymphome am Halse operativ behandelt war, bis er wegen einer geschwürigen Gesichtsaffektion der dermatologischen Station überwiesen wurde. Abgesehen von den charakteristischen luetischen Geschwüren, sprechen in diesem Falle die Ausbreitung der Erkrankung auf die Nacken- und Gesichtshaut, sowie die subakute düsterrote Hyperämie der ganzen Halsseite für Lues und gegen Tuberkulose. Diesem Patient reiht Verf. noch 3 ähnliche an. Bei einem weiteren Falle mußten wegen der kurzen Dauer der Syphilis und Fehlens der Symptome, die für einen lokalisierten Hirnherd sprachen, die auftretenden Krämpfe als funktionelle eventuell als hysterische aufgefaßt werden, bis nach 8 Monaten nach der Infektion die sich rapid steigernden Symptome die Diagnose auf Lues cerebri und Pseudobulbär-

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

paralyse stellen ließen, was auch durch die Sektion bestätigt wurde. Die Stellung der Luesdiagnose wird schwerer beim gänzlichen Fehlen äußerer Zeichen. So blieb ein Fall 3 Jahre unerkannt, der lange Zeit wegen eines Ikterus und voraufgegangener Albuminurie von 6—8 ‰ mit Karlsbader Kuren erfolglos behandelt wurde, bis das Hg die Besserung brachte. Ein anderer Fall war dadurch interessant, daß hier als Tertiärerscheinung eine Iridocyclitis auftrat, ebenso eine tertiäre Roseola. Andere Krankheitsbilder täuschten hier außerdem noch eine Pseudoleukämie vor, und es traten so schwere Herz- und Nierenveränderungen auf, daß Patient ohne Quecksilber daran gestorben wäre.

Meyer (Saarbrücken).

Newman, Syphilitic fever, with report of a case. (Medical Record. Vol. 73. 1908. No. 4.)

Verf. berichtet über einen Fall von makulo-papulösem syphilitischem Exanthem bei einem 20jährigen Manne, das unter solchen Symptomen auftrat, daß der ganze Fall einem Typhus nicht unähnlich war. Am 1. Tage allgemeines Unwohlsein, am 2. Tage Kopf- und Bauchschmerzen, am Abend Mundtemperatur 40,5 ° C, Puls 130, Milz vergrößert, heftige Rücken- und Nackenschmerzen, Nasenbluten, am 3. Tage noch 40 ° C, in den nächsten Tagen nur noch mäßiges Fieber (vielleicht infolge Kalomelverabreichung), das aber erst am dritten Tage der Schmierkur verschwand, insgesamt nach 13 Tagen. Das Exanthem trat zuerst auf der Bauchhaut auf. Am sechsten Tage wurde ein allgemeines transitorisches Erythem beobachtet.

Bouček (Prag).

Fordyce, The vessel changes and other histologic features of cutaneous syphilis. (Journ. of the Americ. medic. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 6.)

Ausführliche histologische Untersuchungen des harten Geschwüres und der Hautsyphilide, deren kurze Wiedergabe leider unmöglich ist.

Bouček (Prag).

Bartel, J. und **Stein, R.,** Ueber Lymphdrüsenbefunde bei kongenitaler und postfötaler Lues. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 20.)

Nach den mitgeteilten Befunden können bei Fällen kongenitaler Lues wie in anderen Organen, so auch in den Lymphdrüsen durch das spezifische Virus pathologische Prozesse hervorgerufen werden. Die histologischen Veränderungen sind in manchen Fällen nur sehr gering, in anderen aber deutlich ausgesprochen. Hier findet sich eine gelegentlich sehr starke Zunahme der Endothelien und Phagocytose von Lymphocyten durch dieselben. Hand in Hand damit geht ein Zurücktreten der Lymphocyten und eine Zunahme des Bindegewebes mit Verdichtung desselben. Wiederholt konnten auch Veränderungen des „käsigen Stadiums" nach Virchow beobachtet werden. Vervollständigt wird das Bild durch chronisch entzündliche Vorgänge in der Kapsel der Lymphdrüsen und deren Umgebung. Zustände von Ödem der Lymphdrüsen kombinieren sich dabei mit mehr oder weniger allgemeinen hydropischen Erscheinungen auch an anderen Stellen des Organismus, doch sind diese letzteren Veränderungen nicht für Lues spezifisch.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei den untersuchten Fällen von „maligner Lues“ bei Erwachsenen wurden in den Lymphdrüsen Bilder beobachtet, wie sie beim „Status thymico-lymphaticus“ gesehen werden. Es liegt hier zunächst die Möglichkeit vor, daß es sich um Individuen mit a priori lymphatischer Konstitution handelte und aus dieser Ursache die später akquirierte Lues einen besonders bösartigen Verlauf nahm. Andererseits könnten jene Veränderungen der Lymphdrüsen auch als Folge einer luetischen Infektion bei vorher nicht lymphatischen Individuen angesehen werden. Wenn auch die erstere Annahme die wahrscheinlichere ist, so ist die letztere doch nicht ganz von der Hand zu weisen. Man könnte sich nach den Befunden bei kongenitaler Lues (Abbau des lymphatischen Gewebes mit Wucherung des Stützgewebes) vorstellen, daß ein syphilitischer Prozeß nach längerer Zeit ganz gut zu jener Destruktion des Lymphdrüsengewebes führen könnte, wie sie bei lymphatischen Individuen gefunden wird. Ob sich dann ein solcher inniger Zusammenhang zwischen luetischer, und zwar namentlich kongenital-luetischer, Infektion und dem Lymphatismus im Sinne einer „defektuösen Ueberwindung“ in überzeugender Weise ergeben wird, bleibt weiteren Studien vorbehalten. Hetsch (Metz).

Fischer, Akute gelbe Leberatrophie bei Syphilis. (Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 19.)

In einem zweifellosen Falle von Syphilis kam es 6 Monate nach der ersten Erkrankung zur Gelbsucht und nach wenigen Tagen zum Exitus.

Die Sektion ergab akute gelbe Leberatrophie. Spirochäten ließen sich in der Leber ebenso wie in den früher schon daraufhin untersuchten 4 Fällen nicht nachweisen. Es ist also diese Leberveränderung als eine toxische anzusehen.

Der Patient war von vornherein in ärztlicher Behandlung gewesen. W. v. Brunn (Rostock).

Salvini, E., Sopra un caso di terziarismo precoce con gomme dei corpi ciliari. (Riforma Med. 1907. No. 40.)

Der vom Verf. berichtete Fall ist interessant, weil der komplette Infektionszyklus innerhalb weniger Monate und während einer äußerst gewissenhaften und energischen Kur ablief, weil außerdem eine der tertiären Erscheinungen sich in der Gegend der Ciliarkörper des linken Auges lokalisierte und ganz anders verlief als dies gewöhnlich der Fall zu sein pflegt. Nach erfolgter Ulzeration trat nämlich das Gumma in eine regressive Phase ein, wobei dann durch eine progressive Resorption des toten Gewebes sich fast eine restitutio ad integrum herausbildete, unter Beibehaltung der Form des Bulbus und fast vollständiger Rückkehr des Sehvermögens, wie in den Fällen Oswalds und Gasparinis. — Damit ist also dargetan, daß das Gumma der Ciliarkörper nicht immer einen unglücklichen Ausgang zu verzeichnen hat. Sein rasches Erscheinen, gleichzeitig mit anderen tertiären Verletzungen trägt zur weiteren Befestigung dessen bei, was schon von anderen Autoren hervorgehoben worden ist, daß nämlich das Gumma der Ciliarkörper sich häufig den anderen gewöhnlichen Manifestationen eines frühzeitigen Auftretens des dritten Stadiums beigesellt.

Ceradini (Mailand).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mancini, A., Un caso raro di reinfezione sifilitica. (Giorn. Med. d. R. Esercito. 1907. Fasc. 10.)

Verf. beschreibt einen Fall von Reinfektion mit Syphilis. Aus der Krankengeschichte treten nachstehende hauptsächliche Angaben hervor: 1882 Primäraffekt, 1885 letzte Manifestationen der ersten Syphilis, von 1886—1894 Periode ohne irgendwelche Manifestationen, Heilung. In diesem Zeitraum verheiratet sich der Mann, steckt seine Frau nicht an und erhält von ihr 4 gesunde Kinder. Im Jahre 1905 nach außerehelichem Koitus neue Infektion mit Syphilis (Primäraffekt mit nachfolgenden sekundären Erscheinungen).

Unter den von den verschiedenen Autoren berichteten Fällen finden sich nur wenige, die in ihrer Krankheitsentwicklung so klar und vollständig vorliegen, und bei denen auch der zeitliche Zwischenraum zwischen beiden Infektionen ein so langer ist, wie der vom Verf. beschriebene. Ceradini (Mailand).

Bluth, G., Zur Aetiologie und Genese des tertiär-luetischen Spätrezidives. (Mediz. Klinik. 1907. No. 44.)

Von der Annahme ausgehend, daß irgendwo im Körper deponiertes und fixiertes, lebensfähig gebliebenes Syphilisgift durch gewisse Umstände, z. B. ein Trauma freigeworden, in den Blutkreislauf gelangt sei und so die Neuerkrankung der betreffenden Organe veranlasse, berichtet Verf. über einen Patienten, der nach 28jähriger völlig freier Zwischenzeit an einem Rezidiv schwer erkrankte. Die beachtenswerten Begleitumstände waren, daß dem Patienten kurz vor Ausbruch des Rezidivs auf Grund von Magendarmkatarrh geraten wurde, die in den senil zurückgebildeten Kiefern lang hervorragenden Vorderzähne und Backenzahnstümpfe ziehen zu lassen. Weil nun gerade die Zähne mit den Alveolen und dem sie umgebenden Zahnfleisch besonders geeignet sind, Schlupfwinkel für das syphilitische Agens abzugeben, bringt Verf. das gesetzte Trauma mit dem Rezidiv in ätiologischen Zusammenhang und glaubt die Lehre daraus ziehen zu dürfen, daß Zahnleidenden mit geheilter Lues namentlich entkräfteten oder im vorgerückten Alter stehenden, aber auch den Hg. Intoleranten von allen eingreifenden, besonders jedoch blutigen Zahnoperationen abzuraten sei.

Meyer (Saarbrücken).

Neißer, A., Sind Syphilis und Frambösie verschiedene Krankheiten. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1908. No. 6.)

Klinisch sind die beiden Krankheiten sehr häufig nicht sicher zu unterscheiden. Auch serodiagnostisch läßt sich eine nahe Beziehung zwischen den beiden Krankheiten, deren Erreger nur mit Mühe nach v. Prowazek zu trennen sind, nachweisen. Es zeigt sich ferner große Aehnlichkeit beim Verhalten im Tierexperiment und gegenüber den Heilmitteln Jod und Atoxyl. Halberstädter brachte eine Affenframbösie mit allgemeinen Effloreszenzen bei einem Orang-Utan durch Atoxylbehandlung zur Heilung. — Trotzdem hält auch Neißer die Krankheiten für ätiologisch durchaus verschieden, da das Bestehen der einen Krankheit bei Menschen und Affen nicht refraktär gegen die Infektion mit der anderen macht. Mühlens.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Herrick, Generalised blastomycosis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 4.)

Vorläufige Mitteilung über einen Fall generalisierter Blastomykose bei einer 24jährigen, hysterischen Frau. Die Krankheit brach aus während der Laktation und es entwickelten sich nicht weniger als 79 verschiedene kutane, subkutane und noch tiefer greifende, selbst Knochen zerstörende Läsionen. Nach ungefähr zweijähriger Dauer trat Besserung ein. Neben kräftigenden Mitteln wurde Jodkali verabreicht, das die Krankheit günstig zu beeinflussen schien. Es wurde auch Kupfersulfat versucht, innerlich und äußerlich, die Wirkung war aber sehr zweifelhaft. Der Fall wird von dem behandelnden Arzt Dr. Garry ausführlich beschrieben werden. Bouček (Prag).

Hektoen, Systemic blastomycosis and coccidioidal granuloma. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 13.)

Verf. fand 13 Fälle generalisierter Blastomykose in der Literatur (darunter 2 von Christensen-Hektoen): 11 Männer, 2 Frauen; Alter 17—58 Jahre; die Männer waren alle körperlich arbeitende; keine bestimmten Angaben über Heredität und Kontaktinfektion; 2 Fälle geheilt, 11 gestorben; Dauer verschieden, aber in allen verflossen Monate von dem ersten evidenten generalisierten Ausbruche bis zum Tode. Dreimal akuter Anfang mit Fieber und rascher Entwicklung kutaner, subkutaner und tieferer Läsionen; dreimal Husten und Brustschmerzen als erste Symptome; einmal begann die Krankheit mit rekurrenten Anfällen von Schüttelfrost und Fieber, Lungensymptomen und subepidermalen Läsionen, andersmal mit nur leichten Allgemeinerscheinungen. Die Geschwüre waren nicht immer schmerzhaft, manchmal nur beim Betasten, andersmal überhaupt sehr schmerzhaft; der Verlauf und die Symptome waren die einer mehr oder weniger chronischen, pyogenen Infektion mit besonderer Tendenz zur oberflächlichen Lokalisation; der Nachweis der Blastomyzeten in den subkutanen oder kutanen Knoten, Geschwüren, Abszessen war nicht schwer; bei Lungenerkrankungen ließen sich Blastomyzeten im (manchmal blutigen) Sputum nachweisen; die Diagnose ist also nicht besonders schwer. Was die Invasionspforte anbelangt, bestand bei 3 Kranken (bei 1 nicht ganz sicher) seit einiger Zeit Blastomyzetendermatitis, bei einigen brach die Krankheit subepidermal und subkutan aus, bei einigen wiesen die ersten Symptome auf den Respirationstraktus als Eintrittspforte hin. — Bemerkenswert ist, daß die Lymphknoten als mitergriffen nur in 2 Fällen erwähnt werden, aus dem Blute wurden die Blastomyzeten einmal reingezüchtet, 2mal wurden sie darin mikroskopisch nachgewiesen; Lokalisation: hauptsächlich in inneren Organen in 2 Fällen, in fast allen übrigen hauptsächlich in der Haut; bemerkenswerte Lokalisationen: 3 Spondylitiden, 1 Larynx- und Trachealgeschwüre, 1 Kolonknoten, 1 Nervensystem und Lymphknoten; einmal generalisierte Blastomykose mit gleichzeitiger Lungentuberkulose; 2mal Amyloid. — Pathologische Anatomie: Entzündliches Granulationsgewebe, zahlreiche Riesenzellen Langhansschen Typus, Eiterung; das Verhältnis zwischen Proliferation und Eiterung ist verschieden; aber im lockeren Bindegewebe, z. B. der Subkutis, scheint eine ausgesprochene Tendenz zur Eiterbildung zu bestehen. Die knotigen, proliferierenden Bildungen sind in gewissen Punkten

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tuberkeln ähnlich, Verkäsung scheint aber nie vorzukommen. — Von „protozoischer Hautkrankheit“ (Wernicke, Rixford, Gilchrist) resp. „Kokzidiengranulom“ (Ophüls) fand Verf. 17 Fälle in der Literatur verzeichnet. — Beide Krankheiten sind einander klinisch und anatomisch ähnlich, die Kokzidienknoten sind aber dem Tuberkel noch ähnlicher und der Lymphapparat zeigt bei dem Kokzidiengranulom eine ausgesprochene Neigung zur Beteiligung an dem Prozesse.

Bouček (Prag).

van de Velde, Blastomyceten und Entzündungen der weiblichen Genitalien. (Centralbl. f. Gyn. 1907. No. 38.)

Während in der gynäkologischen Literatur nur äußerst spärliche Angaben über den Befund von Blastomyceten in den weiblichen Genitalien sich finden, glaubt Verf. nach seinen Erfahrungen, daß diese Befunde keineswegs selten sind — fand er doch bei 77 Patientinnen mit Entzündungen Blastomyceten — und daß sie auch eine direkte ätiologische Bedeutung für die Pathologie der weiblichen Genitalien besitzen.

So betrifft die größte Anzahl seiner Fälle akute Entzündungen der Cervixschleimhaut mit Kolpitis und Vulvitis und zwar nicht nur bei der geschlechtsreifen Frau, sondern auch bei Kindern (z. B. 2 und 4 Jahre alt) und jungen Mädchen.

Eine besondere Prädisposition für die Infektion mit Blastomyceten möchte Verf. dabei besonders in der chronischen Gonorrhöe und in der Gravidität erblicken. So fand er eine Blastomycetenkolpitis resp. -Endometritis 15 mal bei Schwangeren und, daß auch die Blastomyceten dann für puerperale Erkrankungen ätiologisch in Betracht kommen können, glaubt er aus einem dieser Fälle schließen zu können, welcher bei positivem Blastomycetenbefund im Fruchtwasser schon während der Geburt Fieber zeigte, und aus einem weiteren an Puerperalfieber letal verlaufenden Fall, in welchem aus dem durch Venenpunktion gewonnenen Blute neben einem zur Mesenterikusgruppe gehörigen Stäbchen Blastomyceten sich fanden, zugleich mit positivem kulturellen Befund in den Lochien. Von weiteren gynäkologischen Erkrankungen erwähnt Verf. noch das Vorhandensein von Blastomyceten in 2 cystisch entarteten Glandulae Bartholini bei chronischer Gonorrhöe, ferner in miliaren Abszeßchen der Wandungen einer wegen „Schmerzen, lange andauernden Blutungen und fortwährender Verschlimmerung des Allgemeinzustandes“ entfernten Gebärmutter, ferner in Tubentumoren, die abgesehen davon, daß Verwachsungen der Außenfläche fehlten, vollständig einer tuberkulösen Pyosalpinx glichen, weiter in dem käsigen Eiter einer Pyelonephritis und Cystitis, sowie auch schließlich in der freien Peritonealhöhle bei einer letal verlaufenden allgemeinen Peritonitis nach vaginaler Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus. In dem durch Venenpunktion gewonnenen Blute fand Verf. ferner Blastomyceten, außer dem oben erwähnten puerperalen Falle, noch einmal bei einer Patientin mit inoperablem Cervixkarzinom im Stadium hektischen Fiebers (Bakterien kulturell nicht nachweisbar) sowie bei 2 Fällen „reiner Blastomycetensepsis,“ wobei einmal der Ausgangspunkt für die Blutinfektion offenbar in einer akuten von den Adnexen ausgehenden mit Douglasabszeß einhergehenden Pelveoperitonitis zu suchen war, während es sich in dem

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

anderen Falle um eine typische septische Endokarditis ohne deutliche Ursache handelte.

Daß den Blastomyceten wirklich eine pathologische Rolle zuerkannt werden muß, glaubt Verf. einmal aus dem synchronischen Auftreten und Verschwinden der Blastomyceten mit der Entzündung und der spezifischen Wirkung der Salicyltherapie, sodann aber auch aus dem unwillkürlichen Impfversuch bei den Ehemännern der Patientinnen schließen zu können. Denn 2 mal kam es zur Balanitis mit Rötung und Sekretbildung im Sulcus coronarius und Bildung zerstreut sitzender, stecknadelknopfgroßer, weißer Pusteln, die von einem geröteten Hof umgeben waren. In beiden Fällen wies der Inhalt der Pusteln dieselbe Blastomycetenart in Reinkultur auf, welche auch im Genitalsekret der Ehefrauen gefunden waren.

Als häufigste primäre Infektionsquelle für die Frauen glaubt Verf. das Wasser aus bestimmten Brunnen ansehen zu müssen, welches teils zu Waschungen, teils zu Spülungen verwandt war. Ein weiterer Uebertragungsmodus war dann bei einer stillenden Frau durch die Milch gegeben (die Milch zeigte immer die gleichen Blastomyceten und in den grünen Durchfällen des Säuglings waren „zahllose Hefen zu sehen" [die gleiche Art wie in der Milch? Ref.]), von wo es dann später wieder zu einer Infektion der Genitalorgane der Mutter durch Uebertragung mittels des Schwammes kam.

Auch in einem weiteren Falle von chronischem Darmleiden mit vielen Hefezellen im Stuhl glaubt Verf. den Darm als Infektionsquelle für die später auftretende Kolpitis und Vulvitis ansehen zu müssen. Therapeutisch empfiehlt Verf. Salicylspülungen bei den gynäkologischen Blastomycetenerkrankungen und stellt ein ad hoc zusammengestelltes Specificum, von J. Th. Mathot, Groote Houtstraat 35, Harlem, zu beziehen, in Aussicht. Vaßmer (Hannover).

Krost, Moes and Stober, A case of systemic blastomycosis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 3.)

42jähriger Kohlenträger, Pole, seit 4 Jahren in den U. S., seine erste Frau an Tuberkulose gestorben, sonst negative Anamnese. — Bestand der Krankheit seit etwa 4 Monaten: Husten, schmerzhafte Schwellungen an verschiedenen Körperstellen, Abnahme der Eßlust, der Kräfte, des Körpergewichtes, Nachtschweiße, vor 4 Wochen mehrtägiges Bluthusten.

Status praesens: Patient sehr abgemagert und anämisch, leicht fiebernd; an verschiedenen Körperstellen verschieden große oberflächliche und tiefe, schmerzhafte Abszesse und Infiltrate; linke Hand und linker Fuß diffus geschwollen, fluktuierend; cervikale und inguinale Lymphknoten geschwollen; klinische Symptome von Lungeninfiltration, namentlich links ad basim. — Blastomyceten im Eiter, Sputum, Urin und Blut. Kultivierung aus dem Eiter und auch aus dem Blute. — Zahl der roten Blutkörperchen 2420000, der weißen 14200 (29800): polymorphonukleare neutrophile 67 Proz. (77), große mononukleare 9 Proz. (7), kleine mononukleare 16 Proz. (6), eosinophile 2 Proz. (1), Myelocyten 3 Proz. (8), Uebergangsformen 2 Proz. (Zahlen in Klammern, zweite Untersuchung nach etwa 3 Wochen). Nach etwa $2^1/_2$ Monaten Exitus unter allgemeiner Verschlechterung der obigen Symptome.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Autopsie: Miliare und nodulare Blastomykose der Lungen, Nieren, Milz, Pleura, Lymphknoten und des Gehirns. Multiple blastomykotische Abszesse des Gehirns, Kleinhirns, der Prostata, Pleura, Haut, Knochen, Muskeln.

Mikroskopisch: Rundzelleninfiltration, in den größeren Knoten polymorphonukleare Zellen, Nekrose, in den meisten Geweben Riesenzellen, zuweilen sehr zahlreich mit Ausnahme von Milz und Gelenken.

Bouček (Prag).

Marzinowski, E. J. und **Bogrow, S. L.**, Die Blastomyceten und ihre Beziehungen zu Hautkrankheiten. (Arch. f. Dermatol. und Syphilis. Bd. 86. S. 214.)

Verff. prüfen noch einmal die Frage, ob es sich bei den Befunden von Hefen bei Hauterkrankungen um akzidentelle Anwesenheit handelt, oder ob den Hefen Pathogenität für den Menschen zukommt. Sie untersuchten die Haut von 48 gesunden und kranken Individuen und konnten 23 mal Hefen nachweisen. Nach ihrer Ansicht stellen die Blastomyceten meist einfache Saprophyten dar, doch schreiben sie ihnen z. B. in einem Falle von besonders hartnäckigem Ulcus molle eine sekundäre pathogene Rolle zu. Durch Vergrößerung der Widerstandsfähigkeit und Pathogenität der Blastomyceten kann es zu Allgemeinerkrankungen kommen, ebenso bei sehr geschwächten Menschen. So beschreiben sie zwei Fälle von Allgemeininfektion beim Menschen. Der eine verlief paratyphusähnlich. In den Hautläsionen und einem Ulkus der Nasenhaut ließen sich Hefen nachweisen. Der zweite Fall betraf ein Mädchen mit tuberkulöser Koxitis. Nach der Operation stellte sich Fieber und eine akneförmige Eruption über den ganzen Körper ein; im Sekrete konnten Blastomyceten nachgewiesen werden. Die Züchtung der Hefen gelang nur auf Nährböden mit Lanolinzusatz. Die Hefen erwiesen sich bei subkutaner und intraperitonealer Infektion als pathogen für Mäuse.

Franz Blumenthal (Berlin.)

Sanfelice, F., Sull'azione dei prodotti solubili dei blastomiceti in rapporto alla etiologia dei tumori maligni. (Annali d'Igiene sperimentale. (Nuova Serie.) Vol. XVIII. 1908. Fasc. I.)

Verf. setzt in dieser Arbeit seine Forschungen über die Rolle der Blastomyceten bei der Entstehung der Tumoren fort.

Um seine Arbeit richtig zu deuten, scheint es mir angezeigt einige seiner Postulate kurz zusammenzufassen, und zwar folgende:

a) Der ätiologische Erreger, welcher die Entstehung einer Geschwulst veranlaßt, muß in einer ersten Zeitperiode in der Weise wirken, daß er durch seine Stoffwechselprodukte eine oder mehrere Zellengruppen anregt. Später entsteht dann durch Wucherung der in ihrem Biochemismus veränderten Zellen die Geschwulst.

b) Nur einige parasitäre Agentien sind imstande Zellenwucherungen zu bedingen, mit Bildung von Zellen, welche vollständig verschieden sind von denjenigen, die sich infolge der gewöhnlichen mechanischen, physikalischen und chemischen Reize bilden, und welche denjenigen ähnlich sind, die wir bei bösartigen Neoplasien beobachten; so daß es auch erfahrenen Histologen Schwierigkeiten macht auf Grund der Untersuchung eines Stückes eines Organs eine Diagnose zu stellen, d. h. zu

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

entscheiden. ob es sich um eine infektiöse Geschwulst, um eine entzündliche Wucherung, um eine einfache Hyperplasie oder um eine echte Geschwulst handelt.

c) Wenn nun infolge der Wirkung einiger parasitären Agentien Zellenneubildungen entstehen, welche den bösartigen ähneln, und wenn es durch die Wirkung der verschiedenartigsten mechanischen, physikalischen und chemischen Reize bisher nicht möglich war, eine Zellenwucherung zu erzielen, welche der karzinomatösen ähneln könnte, muß man annehmen, daß auch die bösartigen Wucherungen resp. Neubildungen durch einen parasitären Erreger bedingt sind.

d) Während bei Einimpfung der Parasiten allein die positiven Resultate sehr spärlich sind, sind dagegen bei Einimpfung der Parasiten zusammen mit den Toxinen oder der Toxine allein die positiv ausgefallenen Versuche zahlreich.

Verf. hat deshalb zuerst Versuche an Hunden angestellt, wobei er die Toxine der Blastomyceten angewendet hat, welche er als zu den Tumoren in Beziehung stehend angegeben hat. Bei einer ersten Reihe von Versuchen konnte er beobachten, daß man infolge der Einimpfung der Toxine in die Abdominalhöhle keine Veränderungen der in dieser Höhle enthaltenen Organe, dagegen aber Neubildungen in den Organen der Brusthöhle beobachten kann, d. h. die inokulierten Toxine entfalten ihre schädliche Wirkung nicht auf die Zellen, mit denen sie zuerst in Berührung kommen, sondern auf entfernte Zellen. Diese Tatsache beweist, daß im tierischen Organismus Zellen bestehen können, welche für die Wirkung der Blastomycetentoxine nicht empfänglich sind, und Zellen, welche es dagegen sind, und daß die in einem gewissen Teile des Körpers gebildeten Toxine ihre Wirkung auf entfernte Teile ausüben können, wo es für dieselbe empfängliche Zellen gibt.

Verf. hat eine weitere Reihe von Versuchen mit Hundeinokulationen angestellt, um festzustellen, welche Wirkung die Nährböden, auf welchen die pathogenen Blastomyceten die aktivesten löslichen Produkte erzeugen, im Organismus entfalten können, im Vergleich zur Wirkung, welche die Nährböden selbst als Fremdkörper ausüben können. Aus den Resultaten dieser Impfungen, welche immer in vergleichender Weise und mit denselben Mengen des Materials ausgeführt wurden, konnte man schließen, welcher Teil der Läsionen auf die Toxine und welcher auf die als Fremdkörper wirkenden Nährböden zurückzuführen war. Zu diesem Zwecke wurden die endovenösen Einimpfungen vorgezogen. Es wurden 15 Tiere inokuliert. Aus den Versuchen geht folgendes hervor:

Verf. sah einen großen Unterschied zwischen den Läsionen, welche beim Hunde durch endovenöse Inokulationen der mit den Toxinen der pathogenen Blastomyceten durchtränkten Nährböden bedingt wurden, und denjenigen, welche durch endovenöse Einimpfungen der einfachen sterilen Nährböden erzeugt wurden. Daraus ist zu schließen, daß die Teilchen der Nährböden, auf welchen die pathogenen Saccharomyceten vegetiert haben, durch die Mikroorganismen erzeugte Produkte enthalten, welche die Eigenschaft haben, die Zellelemente anzuregen, mit welchen sie in Berührung kommen, so daß sie Neubildungen endothelialer Natur erzeugen, welche vollständig verschieden sind von den gewöhnlichen durch Fremdkörper bedingten Tuberkeln, und identisch sind mit

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den Neubildungen, welche beim Hunde durch die endoabdominalen Inokulationen bedingt werden und imstande sind, Metastasen zu erzeugen.

Verf. hat eine weitere Reihe von Versuchen mit Katzen, Ratten, Kaninchen und Mäusen angestellt. Aus seinen Ergebnissen schließt er:

1. Daß die pathogenen Blastomyceten imstande sind, auf einigen Nährböden lösliche Produkte zu erzeugen, welche, indem sie die Zellen des Organismus anregen, die Bildung von Geschwülsten verursachen, von welchen sich Teilchen trennen und durch den Lymph- oder Blutstrom weitergeschleppt, in mehr oder minder entfernte Organe gelangen können, wo sie zur Bildung eines neuen Gewebes Anlaß geben, deren Struktur derjenigen des ursprünglichen ähnelt, aus welchem die Geschwulstteilchen herstammen.

2. Daß die durch die pathogenen Blastomyceten in einem beliebigen Teile des Körpers erzeugten Toxine ihre Wirkung auf entfernt liegende Zellen ausüben können, welche sich in einem besonderen Empfänglichkeitszustande befinden. Bertarelli (Parma).

Harter, A., Blastomycose généralisée. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. No. 5. S. 241.)

Fall von ausgedehnter Blastomykose bei einem Soldaten aus Cochinchina. Multiple Abszesse im Abdomen, epileptiforme Anfälle mit vorübergehender Ptosis des linken oberen Augenlids, hochgradige Anämie. Aus einzelnen Tumoren konnten Hefepilze gezüchtet werden, die auf allen Nährböden wuchsen und für Tiere kaum pathogen waren.

Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Bodin, E., Botryomycose du sillon rétroauriculaire. (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie. T. 9. S. 28.)

Infolge eines Kratzeffektes entstand ein Botryomykom in der retroaurikulären Furche. Aus dem Tumor konnten Staphylokokken gezüchtet werden, die sich durch nichts von den gewöhnlichen Staphylokokken unterschieden. Die sogenannten gelben Körner, die man häufig auf Schnitten von Botryomykomen trifft, sind nach Ansicht der Verff. keine Parasiten, wie dies vielfach angenommen wurde, sondern Degenerationsprodukte der Zellen. Franz Blumenthal (Berlin).

Wooldridge, Actinomycosis and botryomycosis. (Journ. of comparat. Pathol. and Therapeut. Vol. XX. 1907. S. 3.)

Zusammenfassende Uebersicht. Bouček (Prag).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Gottberg, Max, Methoden zur Darstellung von Spirochäten und Trypanosomen in Organschnitten. (Archiv f. Hygiene. Bd. 65. 1908. Heft 3. p. 243—251.)

Bisher wurden die Spirochäten in Organen fast nur mittels der Silberimprägnationsmethoden zur Darstellung gebracht. Dabei treten nicht nur Zellen, Kerne, Kernkörperchen, sondern auch alle faserigen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gewebsbestandteile in die Erscheinung. Dies erschwert die Beurteilung der Bilder. Kontrollbilder mit in ihrer Farbwirkung genau bekannten Farbstoffen sind deshalb zweckmäßig.

Als Material benutzte Verf. *Spirochaete gallinarum* in Hühnerorganen, sowie amerikanische Rekurrens und Tickfiebermaterial von geimpften Mäusen. Zur Fixierung wurden Zenkersche Flüssigkeit und Formalin verwendet. Darauf Einbettung in Paraffin. Schnitte von 5 μ wurden 2—3 Tage bei Zimmertemperatur in einer Giemsalösung gefärbt (1 Tropfen sog. alte Giemsalösung auf 1 ccm aqu. dest.). Darauf Abspülen der Objektträger in aqu. dest., Besichtigung des Präparates unter dem Mikroskop zur Orientierung über Farbstoffniederschläge und ev. Ueberfärbung. Ueberführen in 95proz. Alkohol (3—10 Sekunden), Abspülen ganz kurz in Alc. absol., darauf werden die Schnitte beliebig lange in Xylol gebracht. Einbettung in Zedernöl.

Die Unbeständigkeit der Giemsafärbung veranlaßte den Verf. zur Anwendung der Heidenhainschen Färbung. Die Schnitte kommen durch Xylol und Alkoholreihe in aqu. dest., darauf 24 Stunden in 2,5 proz. Eisenalaunlösung, darauf werden sie in aqu. dest. abgespült, kommen 1—2 Tage in Weigerts Hämatoxylin. Darauf Abspülung in aqu. dest. und Differenzierung einige Minuten in $^3/_4$ proz. Eisenalaunlösung, bis die Blutkörperchen eben noch deutlich unter dem Mikroskop zu sehen sind. Darauf wird das Präparat mindestens $^1/_2$ Stunde in Leitungswasser gelegt.

Neben dieser Heidenhainschen Färbung lieferte auch das Eisenhämatoxylingemisch nach Hansen gute Resultate.

Die besten Trypanosomenbilder erhielt Verf. nach Färbung der Objekte (Organe naganakranker Mäuse) aus Zenkerscher Flüssigkeit. Die Färbung geschah mit Hämatoxylin, Hämatein, Heidenhains Eisenhämatoxylinfärbung und Eisenhämatoxylin nach Hansen. Die undulierende Membran ist selten deutlich. Lieberknecht (Posen).

Mandelbaum, M., Eine vitale Färbung der *Spirochaete pallida*. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2268.)

Man benutzt Reizserum eines Primäraffektes oder einer nässenden Papel in Gestalt eines hängenden Tropfens, vermengt mit ihm etwas Löfflersches Methylenblau und fügt eine Oese $^1/_{10}$ Normalnatronlauge hinzu. Nun erkennt man am Rande des Tropfens die *Spirochaete pallida* in allen ihren färberischen und natürlichen Gestaltseigenheiten und mit noch deutlicher Eigenbewegung. Schließt man das den hängenden Tropfen tragende Deckgläschen mit Wachs ab, so erhält sich die Färbung der Spirochäte wochenlang unverändert; nur die Eigenbewegung schwindet nach 24 Stunden. Georg Schmidt (Berlin).

Proescher and White, The staining method for spirochetes in section. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 24.)

1. Härten in Alkohol oder Formalin. — 2. Paraffin oder Gefrierschnitte. — 3. Sol. ac. picrici satur. aq. 99 + Säurefuchsin sol. satur. aq. 1 ccm, — 10 Min. — 4. Sol. ac. picrici 20 Proz. in Alkohol von 96 Proz., — 5—10 Min. — 5. Abtrocknen, Xylol etc. — Spirochäten tief rot. Gewebe, wie nach v. Gieson. Bouček (Prag).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ehrlich, H. u. **Lenartowicz, J. T.,** Ueber Färbungen der *Spirochaete pallida* für diagnostische Zwecke. (Wiener med. Wochenschr. 1908. No. 18. p. 1018.)

Die *Spirochaete pallida* kann mit den gebräuchlichsten Farbstoffen in einfach herzustellenden Lösungen gefärbt werden. Mit der Fuchsinlösung nach Ziehl färbt sie sich schon in $^1/_2$—2 Minuten; gleich schnell mit Karbolwassergentianaviolett; mit Karbolmethylenblau oder Karboldahlia in 5—10 Minuten; mit Löfflers Methylenblau und Karbolthionin in 25—30 Minuten; mit einfachen, konzentriert wässerigen oder alkoholischen Lösungen von Safranin, Bismarckbraun und Vesuvin in 1 Stunde und darüber.

Jede der aufgezählten Methoden genügt dem Praktiker zu diagnostischen Zwecken vollständig.

Zusatz von Karbolwasser als Beize zum Farbstoff erhöht wesentlich seine Färbekraft für die *Spirochaete pallida.* A. Ghon (Wien).

Gradle, A clinical stain for the *spirochaeta pallida.* (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 16.)

I. Methylenblau rect. Grübler	0,5	II. Cyankalium	1,0
Kalium carb.	0,5	Wasser	50,0
Wasser	50,0	III. Jodkali 1 proz. Lös.	

Vor der Färbung: Misce āā. — Trockenpräparate 1 Minute färben. Auch geeignet zur Färbung von Serum, Eiter usw. im frischen Zustande; 1 Tropfen der Mischung bringt man auf den Objektträger und vermischt mit dem zu untersuchenden Materiale, nach 1 Minute Deckglas.

Bouček (Prag).

Levaditi, C. et **Mc Intosh, J.,** Contribution à l'étude de la culture de „*Treponema pallidum*". (Ann. de l'Inst. Pasteur. XXI. 1907. p. 784.)

Levaditi war es gelungen, die *Spirochaeta gallinarum,* die *Sp. Duttoni* und die *Sp. refringens,* Mühlens und Hartmann die *Sp. dentium,* Novy und Knapp die *Sp. Obermeyeri* in in die Bauchhöhle von Ratten versenkten Kollodiumsäckchen zu kultivieren. Versuche, das *Treponema pallidum* auf dieselbe Weise zu züchten, waren bisher nicht geglückt, bis Verff. auf die Idee kamen, die lebende Syphiliserreger enthaltenden Celloidinsäckchen in die Bauchhöhle von Affen einzunähen. Auf diesem Wege erzielten sie reichliche, wenn auch unreine Kulturen von Treponemen, die mit dem spezifisch syphilitischen Treponema die größte Aehnlichkeit besaßen, jedoch jeder pathogenen Eigenschaft entbehrten (auch die oben genannten Spirillenarten büßen bei der Züchtung einen großen Teil ihrer Virulenz ein!). Neben zahlreichen Spirochäten befanden sich in den Säckchen reichlich Bakterien verschiedener Art. — Es ist den Verff. gelungen, das von einem Primäraffekte eines Affen stammende spirillenhaltige Material der Reihe nach 12 Versuchstiere passieren zu lassen, wobei eine stete Zunahme der Zahl der Treponemen nachzuweisen war. Kulturen in vitro waren nicht zu erzielen. — Verff. glauben eine avirulente Form des Syphiliserregers gezüchtet zu haben; der Verlust seiner pathogenen Eigenschaften ist auf die neue Lebensweise sowie auf die Unreinheit der Kulturen zurückzuführen.

Schrumpf (Straßburg).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Leber, A., Ueber die biologische Diagnostik spezifischer, insonderheit syphilitischer Augenerkrankungen. (Med. Klinik. 1907. No. 38.)

Verf. macht auf die praktische Bedeutsamkeit der Wassermannschen Reaktion aufmerksam, mit der es ihm an verschiedenen Patienten gelang, wertvolle differentialdiagnostische Schlüsse zu ziehen. Er erwähnt besonders einen Fall von gummöser Neubildung des Sehnerveneintritts und eine Patientin, bei der die Vermutung einer luetischen Erkrankung sehr nahe lag, die Serodiagnose aber Tuberkulose ergab. Verf. erwartet bei den überaus wichtigen Gefäßerkrankungen der inneren Abschnitte des Auges, der Chorioidea und der Retina, sowie bei der Beurteilung der Affektionen der Iris und Cornea von der neuen biologischen Methodik eine wesentliche Bereicherung der ätiologischen Diagnostik. Meyer (Saarbrücken).

Michaelis, L., Die Wassermannsche Syphilisreaktion. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 35.)

Um den diagnostischen Wert der Komplementfixationsmethode für die Erkennung der Syphilis nach Wassermanns Angaben festzustellen, hat M. von 51 Individuen das Blutserum bzw. die Cerebrospinalflüssigkeit untersucht, ohne von der Art der Krankheit dieser Personen vorher etwas zu wissen.

Als Resultat ergab sich, daß die Wassermannsche Reaktion in der Regel bei Syphilitikern positiv, bei Nichtsyphilitikern negativ ausfiel. Die Beobachtung von Citron, daß die Reaktion unter dem Einflusse der Quecksilbertherapie verschwindet, konnte Verf. an einem Falle eigener Beobachtung bestätigen.

Die Reaktion tritt bei Verwendung von syphilitischer Leber in der Regel viel deutlicher hervor als bei normaler Leber. Es ist deshalb dem Verf. zweifelhaft, ob die Reaktion wirklich das Vorhandensein eines Antikörpers gegen den Syphiliserreger oder seine Gifte anzeigt; vielleicht zeigt sie nur einen Stoff an, der mit dem Syphiliserreger selbst nichts direkt zu tun hat, der aber in syphilitischen Organen reichlicher vorhanden ist oder aus ihnen sich leichter extrahieren läßt als aus normalen.

Möglicherweise spielen hier zwei nebeneinander hergehende Reaktionen eine Rolle, deren eine mit dem Lueserreger, deren andere mit dem Organeiweiß etwas zu tun hat. W. v. Brunn (Rostock).

Citron, Die Serodiagnostik der Syphilis. (Berl. klin. Wochenschrift. 1907. No. 43.)

Auf Grund seiner Erfahrungen an dem Material der II. medizinischen Klinik der Charité kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen:

Je länger das Syphilisvirus auf den Körper eingewirkt hat und je häufiger es Rezidive gemacht hat, desto regelmäßiger und stärker ist der Antikörpergehalt des Serums.

Je früher die Quecksilbertherapie eingesetzt hat, je länger sie fortgesetzt wurde, je häufiger sie wiederholt ist, je zweckmäßiger die Applikation war und je kürzer die Frist seit der letzten Kur ist, desto geringer wird der Antikörpergehalt, desto häufiger ist er = 0.

Ansteigen des Antikörpergehalts indiziert eine Wiederholung der

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kur. Die obligatorische Untersuchung des Blutes der Ammen ist notwendig. Ein negatives Resultat ist aber nicht absolut beweisend.

W. v. Brunn (Rostock).

Landsteiner, Müller und **Pötzl,** Zur Frage der Komplementbindungsreaktionen bei Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 50.)

Die Autoren fanden, daß auch mit Extrakten normaler tierischer Organe, z. B. von Meerschweinchenleber, Bindungsreaktionen bei Syphilisserum zu erzielen sind, und stellten weiterhin fest, daß sich auffallenderweise die mit Syphilisserum Komplement bindenden Substanzen auch durch Alkohol aus den Organen extrahieren lassen. Solche alkoholische Lösungen erwiesen sich für die Serumdiagnostik der Lues mit Hilfe der Komplementbindung, deren große diagnostische Bedeutung durch einige prägnante Beispiele besonders illustriert wird, als sehr geeignet. Die mit ihnen gewonnenen Resultate gingen völlig parallel denen eines Syphilisextraktes. — Daß es sich bei der Reaktion des Syphilisserums um eine Verbindung zwischen Syphilisantigen und Syphilisantikörper handelt, ist nach diesen Ergebnissen sehr zweifelhaft. Wahrscheinlich sind im Syphilisserum Stoffe vorhanden, die keine Syphilisantikörper im gewöhnlichen Sinne sind, die sich aber mit gewissen Bestandteilen normaler und syphilitischer Gewebe verbinden. Wegen der Alkohollöslichkeit der reagierenden Bestandteile des Gewebsextraktes könnte man annehmen, daß es sich hier um lipoide Stoffe handelt.

Hetsch (Metz).

Fischer, W. und **Meier, G.,** Ueber den klinischen Wert der Wassermannschen Serodiagnostik bei Syphilis. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 2169.)

Im Virchow-Krankenhause wurde das Blut von 114 Personen von M., dem die klinische Diagnose unbekannt war, nach Wassermann-Bruck-Neisser geprüft. Bei 11 Kranken ohne nachweisbare Syphilis trat kein Ausschlag ein. 83,7 v. H. aller überhaupt mit Syphilis Angesteckten reagierten. Der positive Serumbefund stimmte mit der unabhängigen klinischen Luesdiagnose stets überein. Im einzelnen wird der Ausfall der Probe, insbesondere die Stärke des Ausschlages, zu klinischen Beobachtungen in Beziehung gesetzt. Die Wassermannsche Probe ist sonach spezifisch und dem Spirochätennachweise in manchen Fällen weit überlegen. Das Wesen des Vorganges ist noch unklar. Im Körper kreisende Krankheitstoffe regen die Hervorbringung von auf sie spezifisch reagierenden Antistoffen an. Wie lange aber diese letzteren nach der Rückbildung in Sonderheit der syphilitischen Krankheitserzeugnisse mit oder ohne Behandlung im Körper bleiben, wann sie ausgeschieden werden oder zerfallen, darüber besteht zurzeit noch keine Klarheit. Das Fortdauern der Lues nach der Rückbildung des ersten Ausbruches oder der Rückfälle deutet auf das Zurückbleiben von Erregern, die in einem Ruhezustand verharren, bis ein noch unbekannter Reiz sie zu neuer Virulenz erweckt. Eine ergebnislose Serumprüfung berechtigt nicht zur Annahme der Heilung, sondern nur eines augenblicklichen und schon geraume Zeit währenden Stillstandes der Antistofferzeugung. An der Hand der Serumprüfung muß auch der Einfluß

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Behandlung verfolgt werden. Sie hemmt die Antikörperbildung nicht (Tabelle). — Der Versuch erlaubt nur eine konstitutionelle, aber keine Organdiagnose; er gibt keinen Aufschluß, ob die gerade vorliegende krankhafte Veränderung eines Körperbezirkes luetischer Art ist. Entscheidend ist nur der positive Ausfall; aus negativem Ausfalle ist keinerlei Schluß zu ziehen, weder betreffs einer vielleicht noch bestehenden Lues noch inbezug auf deren endgültige Heilung.

Georg Schmidt (Berlin).

Hoffmann, Erich und **Blumenthal, Franz,** Die Serodiagnostik der Syphilis und ihre Verwertbarkeit in der Praxis. (Dermatologische Zeitschr. Bd. 15. 1908. S. 23.)

Verff. verwendeten für ihre Untersuchungen die Wassermannsche Methode der Komplementfixation. Sie berichten über die ersten hundert untersuchten Fälle mit manifester Syphilis. Davon war das Resultat in 80 Proz. ein positives, bei 23 latentsyphilitischen war die Reaktion in 52 Proz. positiv. In zahlreichen Kontrollfällen war die Reaktion stets negativ. Bemerkenswert ist der positive Ausfall der Reaktion bei einem an Framboesia tropica leidenden Neger. Es spricht dies für die Annahme von Landsteiner, daß diese Reaktion bei vielen Protozoenerkrankungen vorkommt. Auf Grund ihrer Untersuchungen kommen die Verff. zu dem Schluß, daß die Reaktion ein neues wichtiges diagnostisches Hilfsmittel für die Syphilis darstellt, und daß es mit ihrer Hilfe vielleicht gelingen wird, eine Reihe von wissenschaftlich und praktisch wichtigen Fragen zu lösen, so u. a. ob durch frühzeitige Exzision des Schankers die Allgemeininfektion verhütet werden kann, ferner ob die Mütter kongenital syphilitischer Kinder sämtlich latent syphilitisch und nicht, wie bisher angenommen, syphilisimmun sind.

Autoreferat.

Weil und **Braun,** Ueber Antikörperbefunde bei Lues, Tabes und Paralyse. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 49.)

Die Verff. haben am Hueppeschen Institut die Cerebrospinalflüssigkeit bzw. das Serum von 34 Patienten untersucht und kommen zu folgenden Ergebnissen:

1. Der Wassermann-Bruckschen Reaktion bei Lues, Tabes und Paralyse fehlt in bezug auf das Antigen und dementsprechend auch in bezug auf den Antikörper jede Spezifizität.

2. Die mit dieser Methode nachgewiesenen Antikörper stellen Autoantikörper gegen eigene Zellstoffe dar.

3. Der Antikörpernachweis in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Tabes und Paralyse beweist weder direkt noch indirekt den Zusammenhang dieser Erkrankungen mit Lues, weil der Beweis, daß die Antikörper im Gehirn resp. Rückenmark gebildet sind, fehlt, vielmehr die Wahrscheinlichkeit, daß dieselben aus dem Blute stammen, eine sehr große ist.

4. Der Gehalt von Autoantikörpern in den Säften dieser Erkrankungen ist ein Beweis dafür, daß es zu degenerativen Veränderungen an Zellen und Gewebsresorption gekommen ist.

5. Ob diese Autoantikörper eine diagnostische Bedeutung erlangen werden, müssen erst weitere Untersuchungen entscheiden.

W. v. Brunn (Rostock).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Citron, Erwiderung auf die Arbeit von Weil und Braun: Ueber Antikörperbefunde bei Lues, Tabes und Paralyse. (Diese Wochenschr. 1907. No. 49.) (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 50.)

Zurückweisung der Angriffe von W. und B.

C. ist nach wie vor davon überzeugt, daß die Serodiagnostik der Syphilis für klinische Zwecke unbedingt zuverlässig ist.

W. v. Brunn (Rostock).

Bruck, C. und **Stern, M.,** Die Wassermann-A. Neißer-Bruck-sche Reaktion bei Syphilis. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 401 und 459.)

Die Versuche wurden von B. während der Neißerschen Syphilisexpedition in Batavia an Affen und zu gleicher Zeit von St. an menschlichem Material in der Breslauer Hautklinik ausgeführt. Die Wassermann-Neißer-Brucksche Probe gibt die wertvollsten Aufschlüsse für die Syphilisforschung. Da das Verfahren umständlich ist, muß es biologisch geübten Untersuchern vorbehalten bleiben.

Die Seren niederer Affen (*Mac. cynomolgus, nemestrinus, rhesus*) enthalten nicht selten auch normalerweise Antikörper. Diese werden infolge der Ansteckung vermehrt. Seren gesunder Orang-Utans wiesen nicht ein einziges Mal Antikörper auf. Diese stellen sich immer erst nach der Infektion ein. Die bei Syphilis nachzuweisenden spezifischen „Antikörper“ töten das Virus nicht ab. Das Luesantigen ist nicht ein Mikroorganismenstoff, sondern ein in der Regel im Körper vorhandener Stoff, der sich unter dem Einflusse des Syphiliserregers stark vermehrt. Positiver Antigenbefund und erfolgreiche Verimpfbarkeit brauchen nicht immer zusammenzutreffen. Der Nachweis von Antigen beweist nur, daß sich irgendwo im Körper lebendes Virus aufhält, nicht aber daß Antigen und Spirochäten in demselben Organe gleichzeitig anwesend sind. Auch das menschliche Antigen ist kein Spirochätenerzeugnis, sondern ein körpereigner Stoff, der nach Luesinfektion stark vermehrt wird. Auch beim Menschen stehen die Antikörper in keinem Zusammenhange mit den sogenannten Immunitätszeiten der Krankheit, in dem Sinne, daß die Latenzzeiten der Lues etwa durch einen hohen Antikörpergehalt des Serums bedingt werden. Sie sind im Gegenteil eine unmittelbare Folge des an Menge und Tätigkeit zunehmenden Virus. Sie haben die Neigung, mit der abnehmenden Menge und Tätigkeit der Erreger ebenfalls zu verschwinden. In zweifelhaften Fällen ist bei positiver Probe mit großer Sicherheit auf Lues zu schließen. Auch in den Latenzstadien der Syphilis bedeutet positive Reaktion mit großer Sicherheit noch bestehende Lues. Negative Befunde beweisen weder etwas im Sinne der nicht vorhandenen, noch der geheilten Syphilis. Der unmittelbare Zusammenhang der Syphilis, Tabes und Paralyse ist durch die Ergebnisse der Serumprüfung experimentell so gut wie bewiesen.

Wegen der vielen sonstigen Einzelheiten, Tabellen usw. muß auf die Arbeit selbst verwiesen werden, die A. Neisser mit Anmerkungen versehen hat.

Georg Schmidt (Berlin).

Fraenkel, E. und **Much, H.,** Ueber die Wassermannsche Serodiagnostik der Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 602.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verff. verwandten die Wassermannsche Probe an Leichenorganen, um über den Zusammenhang der Gewebsveränderungen der letzteren mit Syphilis ins klare zu kommen (Hellersche Aortitis — 6 Fälle sämtlich mit positiver Reaktion —; negative Ergebnisse bei Aortenaneurysmen, bei einer höchstgradigen Pigmentatrophie beider Hoden, bei 3 Fällen von Hodenschwielen, bei 2 Fällen von allgemeinem Amyloid, bei einem ausgedehnten Unterschenkelgeschwür.)

Einwandfreie Beurteilung des Zusammenhanges zwischen klinischem Befund und Ausfall der Wassermannschen Syphilisserumprobe ist erst durch Nachprüfung an der Leiche möglich.

Georg Schmidt (Berlin).

Lesser, Zu welchen Schlüssen berechtigt die Wassermannsche Reaktion? (Serodiagnostik der Syphilis.) (Medizinische Klinik. 1908. No. 9. S. 299.)

Verf. hatte während mehrerer Jahre alle im städtischen Krankenhause Moabit zur Sektion gekommenen Fälle systematisch bezüglich einer früheren Syphilis genau geprüft. Auf Grund dieser Untersuchungen kam er zu dem Ergebnis, daß von allen über 25 Jahre alten zur Sektion kommenden Fällen in etwa 9 Proz. chronisch verlaufende Prozesse der syphilitischen Spätperiode nachweisbar sind, und zwar meist durch klinisch intra vitam nicht in Erscheinung getretene Manifestationen. Es wären also (bei der Annahme, daß von der weniger bemittelten Bevölkerung Berlins 20 Proz. etwa syphilitisch infiziert sind) ungefähr bei der Hälfte aller Syphilitiker solche Spätprozesse vorhanden, die zeigen, daß das Virus meist noch Jahrzehnte nach der Infektion auch beim Fehlen klinischer Erscheinungen im Organismus aktiv vorhanden ist. Da L. entsprechend bei den gemeinsam mit Michaelis untersuchten Fällen ebenfalls bei etwa der Hälfte (52 Proz.) die Serumreaktion positiv gefunden hat, so hält er den Wahrscheinlichkeitsschluß für berechtigt, daß bei positiver Reaktion das Virus im Körper noch aktiv ist, während dagegen der negative Ausfall das Bestehen eines syphilitischen Prozesses nicht ausschließt. Nach dem Ergebnisse der Serodiagnostik müssen Tabes und Paralyse als syphilitische Krankheitserscheinungen und zwar nach Ansicht des Autors als ein besonderes Stadium der Syphilis als „quartäre“ Erkrankungen betrachtet werden. Die Frage bezüglich des Einflusses der Quecksilberbehandlung auf den Ausfall der Reaktion beantwortet L. dahin, daß namentlich eine protrahierte Behandlung die Reaktion negativ zu gestalten scheint, daß es aber noch nicht entschieden ist, ob durch sie auch das spätere Wiederauftreten einer positiven Reaktion, d. h. von Rezidiven verhütet werden kann.

Haendel (Groß-Lichterfelde).

Wassermann, Ueber die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Serodiagnostik gegenüber Syphilis. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 50.)

W. gibt eine historische Uebersicht über das, was auf dem Gebiete bisher geleistet worden ist, er geht dabei genauer auf seine zusammen mit Neisser und Bruck publizierten Mitteilungen ein, daß es möglich ist, auf serodiagnostischem Wege mittels der Bordet-Gengou-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schen Komplementbindungsmethode eine Reaktion auf Syphilis zu erhalten.

Diese seine Behauptung ist in letzter Zeit mehrfach von Angehörigen des Hueppeschen Instituts in Prag angegriffen worden; in Abweisung dieser Einwände bleibt W. dabei, daß die Zuverlässigkeit dieser Methode diejenige der Widalschen Reaktion bei Typhus übertrifft. W. v. Brunn (Rostock)

Fleischmann, Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose der Syphilis. (Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 10.)

F. hat an der Hisschen Klinik seine Untersuchungen an 192 Patienten angestellt und kommt zu folgenden Ergebnissen:

„Trotz der bisherigen Unkenntnis der theoretischen Grundlagen der Wassermannschen Reaktion verdient sie, allerdings nur in der Hand sorgfältiger und in serologischen Arbeiten geübter Untersucher, ausgedehnte klinische Anwendung.

Ihre Hauptdomäne werden die Fälle sein, wo bei luesverdächtigen Symptomen die Anamnese bezüglich früherer Infektion versagt oder unsicher ist. Ein positiver Ausfall der Reaktion darf dann als entscheidend angesehen werden, auch ein negativer Ausfall, besonders beim Fehlen früherer Behandlung, unter Umständen mit Vorsicht verwertet werden.

In zweiter Linie scheint nur die Probe von gewissem Wert, wenn es gilt, bei älteren Fällen, wo längere Zeit keine Symptome sich gezeigt hatten, sich über die Frage einer erneuten Behandlung schlüssig zu machen. In einem positiven Ausfall der Reaktion wird man gelegentlich eine solche Indikation sehen dürfen, ohne daß der negative Ausfall etwa die Vornahme einer durch sonstige Momente indizierten Kur hintanhalten dürfte.

Zur Diagnose der Heilung der Syphilis scheint die Reaktion nicht brauchbar.“ W. v. Brunn (Rostock).

Bauer, J., Zur Methodik des serologischen Luesnachweises. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 698.)

Der Ablenkungsvorgang bei der Wassermannschen Luesprobe beruht auf der antikomplementären Wirkung, die der lipoide Stoff des Organauszuges in Gemeinschaft mit im Luesserum vorhandenen hemmenden Körpern ausübt. Solche Körper sind auch schon im Serum des Gesunden vorhanden, nur in beschränkterem Maße (antagonistische Stoffe). Diese an sich schon antikomplementär wirkenden Körper werden durch den im menschlichen Serum reichlich vorhandenen, gegen Hammelblut gerichteten Ambozeptor verdeckt. Mit Hilfe dieses Ambozeptors gelingt es, die Wassermannsche Probe in der Weise zu vereinfachen, daß man den spezifischen Hammelimmunkörper entbehren kann. Stark lipämisches Serum ist für die Probe nicht zu gebrauchen. Säuglinge besitzen den Hammelblutambozeptor noch nicht.

Georg Schmidt (Berlin).

Blaschko, Die Bedeutung der Serodiagnostik für die Pathologie und Therapie der Syphilis. (Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 14.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

B.s Ausführungen gründen sich auf ein untersuchtes Krankenmaterial von über 500 Fällen. Citron hat die serodiagnostischen Untersuchungen mit ausgeführt, ohne im Einzelfall orientiert gewesen zu sein, wie die klinische Diagnose lautete.

Wo keine Lues vorlag, war das Resultat stets ein negatives.

Im Beginn der Erkrankung, d. h. vor dem Auftreten der Roseola, war der Befund in 90 Proz. positiv, danach in fast 100 Proz., und in der Spätperiode, d. h. wenn nach 4 Jahren noch Symptome vorhanden waren, war das Ergebnis noch bei 91 Proz. positiv.

Es ist die Wassermannsche Reaktion also gewissermaßen ein bleibendes Zeichen konstitutioneller Veränderung des Organismus.

Spezifische Therapie hat auf den Ausfall der Reaktion zweifellos einen großen Einfluß.

Die Beobachtungen an dem gewaltigen Material der Lebensversicherungen (Viktoria, Gotha usw.) hat ergeben, daß die Mortalität der Syphilitiker vom 36. bis zum 50. Jahre fast die doppelte ist wie bei allen Versicherten überhaupt; ferner, daß diese stark vermehrte Mortalität bedingt ist durch typische Erkrankungen des Gefäß- und Nervensystems, Aortenaneurysma, Tabes und progressive Paralyse.

Als Todesursache der Syphilitiker ist in etwa 33 Proz. der Fälle die Syphilis klinisch nachzuweisen, in den Organen der Verstorbenen aber sogar in 50 Proz. W. v. Brunn (Rostock).

Elias, H., Neubauer, E., Porges, O. und **Salomon, H.,** Ueber die Spezifizität der Wassermannschen Syphilisreaktion. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 18.)

Die Autoren stellten fest, daß Wassermanns serumdiagnostische Syphilisreaktion nicht gerade selten auch bei Fällen von Tumoren und bei Tuberkulösen positiv ausfiel. Die positiven Tumorfälle betrafen allerdings fast alle alte Leute, bei denen eine syphilitische Infektion mit absoluter Sicherheit nicht auszuschließen war. Von 25 untersuchten Phthisikern zweiten und dritten Grades zeigten 5 eine schwache oder mittelstarke Komplementablenkung, ohne daß irgendein Anhaltspunkt für durchgemachte oder kongenitale Lues eruiert werden konnte. Völlige Hemmung der Hämolyse wurde allerdings nur einmal bei einem jungen Mann mit schwerem Diabetes festgestellt, der ebenfalls bezüglich einer luetischen Infektion unverdächtig war. Wenn die mittelstarken und schwachen Hemmungen mit größter Vorsicht verwertet werden und der Ausfall des Verfahrens durch die klinischen Erwägungen kontrolliert wird, ist das Wassermannsche serumdiagnostische Phänomen für die Erkennung der Lues von größter Bedeutung. Hetsch (Metz).

Knoepfelmacher, W. und **Lehndorff, H.,** Komplementablenkung bei Müttern hereditär-luetischer Säuglinge. (Wiener med. Wochenschr. 1908. No. 12. p. 610.)

Von 20 Müttern hereditär-luetischer Säuglinge haben 14 nach ihren Angaben nie Lues gehabt und sind niemals antiluetisch behandelt worden. Von diesen Frauen zeigten 9 komplette und 3 partielle Hemmung, die restlichen 3 komplette Lyse.

4 Mütter haben Lues gehabt und sind antiluetisch behandelt worden. Von diesen zeigten 3 partielle und 1 komplette Hemmung.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei 2 Müttern war die Anamnese unklar. Beide zeigten partielle Hemmung.

K. und L. fanden demnach, daß die Mütter hereditär-luetischer Kinder im Verhalten ihres Serums zur Komplementablenkung sich nicht wesentlich unterscheiden von solchen Menschen, die manifeste Lues haben.

Die Frage endgültig zu beantworten, ob es eine reine paterne Vererbung der Lues gebe bei vollständiger Gesundheit der Mutter, halten sich K. und L. auf Grund ihrer Versuche nicht für berechtigt. Die Möglichkeit, daß die Reaktion vom luetischen Fötus her ausgelöst werde, muß zugegeben werden, erscheint aber nach der Meinung von K. und L. nicht wahrscheinlich, da die Autoren in einzelnen Fällen noch mehrere Jahre post partum Komplementbindungsreaktion erzielen konnten.

Bei den Versuchen wurde alkoholischer Extrakt von Meerschweinchenherzen nach den Angaben von Landsteiner, Müller und Pötzl als Organextrakt verwendet. A. Ghon (Wien).

Much, H. und **Eichelberg, F.**, Die Komplementbindung mit wässerigem Luesextrakt bei nichtsyphilitischen Krankheiten. (Med. Klinik. 1908. No. 18. S. 471—474.)

Verff. glauben nicht an eine Spezifität der Komplementbindungsreaktion. Anstatt des wässerigen Leberextraktes kann man mit ebenso gutem Erfolge ein Alkoholextrakt — was zwar nicht beweisend gegen eine Spezifität wäre — aber auch Lezithin- und Seifenlösungen anwenden, so daß die entstehenden Komplementbindungen ganz verschiedene Reaktionen darstellen. Weiterhin steht es fest, daß das Serum von Kranken, die unter der Einwirkung anderer Mikroorganismen sich befinden, und wo Lues mit Sicherheit auszuschließen ist, mit wässerigem Leberextrakt die bezügliche Reaktion gibt. Diesen Befund konstatierten die Verff. bei Scharlach. Vielleicht ist es möglich, daß die Komplementbindung durch Luesextrakt einer gewissen Spezifität für bestimmte Protozoenkrankheiten nicht entbehrt. Verff. untersuchten mehrere Malaria- und Masernsera und außerdem das Blutserum von 25 scharlachkranken Kindern und erhielten als Resultat, daß 10 von den letzteren sicher syphilisfreien Kranken, also 40 Proz. in einer Menge von 0,4 zusammengebracht mit den wässerigen Leberextrakten hämolytisch hemmend wirkten. Da ferner bei einer großen Zahl von Fällen „Versager“ vorgekommen sind, andererseits bei klinisch und anatomisch ganz unverdächtigen Krankheitsformen die Reaktion positiv ausfiel, müßte man schon das Gebiet vagester Hypothesen beschreiten, um noch an eine Spezifität der Komplementbindungsreaktion zu glauben. Weitere Beobachtungen und Veröffentlichungen über Scharlachkranke behalten sich die Verff. vor. Meyer (Saarbrücken).

Pick, L. und **Proskauer, A.**, Die Komplementbindung als Hilfsmittel der anatomischen Syphilisdiagnose. (Med. Klinik. 1908. No. 15. S. 539—541.)

Verff. demonstrieren kurz an der Hand einer Reihe von Fällen die Brauchbarkeit des Komplementbindungsverfahrens für den pathologischen Anatomen. Es gelingt jetzt oft beim Versagen der Anamnese die beweisende syphilitische Basis manches Krankheitsprozesses klarzustellen;

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ferner ist es möglich, gewisse sozusagen banale anatomische Zeichen der chronischen Syphilis auf ihre Wertigkeit exakter zu prüfen. Auch beim Fehlen jeglicher anatomischen Kennzeichen für Lues stützt die Methode häufig die Anamnese oder ganz vage klinische Erscheinungen, ebenso wie eine Gruppe von Fällen existiert, in denen weder anatomisch noch klinisch (z. B. bei den in desolatem Zustand eingelieferten Personen) ein Anhaltspunkt für Syphilis vorliegt, und wo der positive Ausfall die klärende Bestätigung oder die Kombination der Lues mit einer anderen begleitenden Erkrankung bringt. Dadurch, daß der Methode durch Prüfung an rein anatomisch unzweifelhaft syphilitischem Material ein sicherer beweiskräftiger Boden gegeben wird, kann auch rückläufig der Klinik ein großer Nutzen geschaffen werden. Einen therapeutisch oft entscheidenden Wert hat das Verfahren bei der Diagnosenstellung chirurgischer Präparate. Natürlich gibt es auch „Versager", aber immerhin ermuntern die Ergebnisse dazu, für die pathologisch-anatomische Syphilisdiagnose neben der Spirochätenuntersuchung auch die Serodiagnostik mittels Komplementbindung als Hilfsmittel heranzuziehen.

Meyer (Saarbrücken).

Sachs u. **Altmann,** Ueber den Einfluß der Reaktion auf das Zustandekommen der Wassermannschen Komplementbindung bei Syphilis. (Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 14.)

Die positive Reaktion syphilitischer Sera kann man durch Zufügen von Alkali aufheben.

Dies konnten die Verff. bei allen 10 untersuchten Sera nachweisen, wenn der Gehalt der Gesamtgemische $^1/_{800}$—$^1/_{3200}$ Normal-NaOH betrug.

Nicht reagierende Sera konnten durch Zusatz von Salzsäure wieder zu reagierenden Sera gemacht werden.

Nichtsyphilitische Sera konnten aber durch Zusatz von HCl nicht zu reagierenden gemacht werden.

W. v. Brunn (Rostock).

Weil u. **Braun,** Ueber die Entwicklung der Serodiagnostik bei Lues. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 17.)

Polemik gegen Wassermann. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 12.)

Hetsch (Metz).

Höhne, Fritz, Die Serumdiagnose der Syphilis. (Dermatologische Zeitschrift. Bd. 15. 1908. H. 3. S. 146.)

Höhne fand die Wassermannsche Reaktion bei 38 Syphilitikern 24 mal positiv. Kein einziges der 21 untersuchten Normalseren gab die Reaktion. Den relativ geringen Prozentsatz der positiven Resultate erklärt Verf. damit, daß er nur ganz starke Reaktionen mit positiv bezeichnete.

Franz Blumenthal (Berlin).

Sachs und **Altmann,** Ueber die Wirkung des oleinsauren Natrons bei der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis. (Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 10.)

Das Präparat wurde zu 1 Proz. in 0,85 proz. Kochsalzlösung verwendet.

Niemals trat eine Hemmung der Hämolyse auf, wenn es sich um Sera von nichtsyphilitischen Personen handelte. Dagegen wurde die

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hämolyse in der überwiegenden Mehrzahl der Sera von Syphilitikern deutlich gehemmt.

Die Untersuchungen der Verff. beziehen sich bisher auf 84 Fälle.

Die Reaktion dürfte als antikomplementäre Wirkung anzusehen sein, die durch das Zusammenwirken des ölsauren Natrons mit einem Bestandteil des syphilitischen Serums zustande kommt.

W. v. Brunn (Rostock).

Beneke, Zur Wassermannschen Syphilisreaktion. (Berliner klin. Wochenschr. 1908. No. 15.)

Die Beobachtung von Sachs und Altmann, daß eine Lösung von ölsaurem Natron den Leberextrakt bei dieser Reaktion zu ersetzen vermag, wird durch einen histologischen Befund des Verf.s in interessanter Weise gestützt.

Die Lebern der syphilitischen Totgeborenen enthalten meistens sehr viel Fett in großen und kleinen Tropfen. Alle diese Fetttropfen färben sich mit Löfflerschem Methylenblau sofort tiefblau, während sonst bekanntlich Fetttropfen ungefärbt bleiben. Die Färbung entsteht durch eine sonst unsichtbare Seifenmembran, welche diese Fetttropfen umgibt. An künstlichen Seifenemulsionen kann man das leicht nachweisen.

Es handelt sich also um Seifen, nicht um Lipoidsubstanzen. Jene Lebern enthalten also viel Seife, und diese ist vielleicht die Ursache der Wassermannschen Reaktion. W. v. Brunn (Rostock).

Cohen, Die Serumdiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie. (Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 18.)

Diese aus der Augenklinik und der dermatologischen Klinik zu Breslau hervorgegangene Arbeit stützt sich auf ein Material von 64 untersuchten Fällen, die in übersichtlicher Weise statistisch vorgelegt werden.

Verf. kommt zu folgendem Resultat:

Die Wassermannsche Reaktion ist in der Augenheilkunde bei negativem Ausfall manchmal geeignet, gewisse diagnostische Fingerzeige zu geben. Bei positivem Ausfall kann sie direkt ausschaggebend für die Diagnose und unser therapeutisches Verhalten werden.

W. v. Brunn (Rostock).

Fischer, Die Wassermannsche Syphilisreaktion und ihre diagnostische und therapeutische Bedeutung. (Therapie der Gegenwart. Jg. 49. April 1908. H. 4.)

Die Wassermannsche Syphilisreaktion ist eine erfreuliche Bereicherung der medizinischen Hilfsmittel. Sie kann schon jetzt einen allgemeinen diagnostischen Wert beanspruchen. Unsere Unkenntnis über das Wesen des Phänomens, über Ursache und Wirkung, wird uns aber zur Vorsicht mahnen, ihr einen zu weit reichenden Einfluß auf unsere therapeutischen Maßnahmen einzuräumen. Gewiß nicht zu ihrem schließlichen Nachteil mag man sich vor Uebertreibung hüten, die ihrer allgemeinen Anerkennung nur hinderlich werden können.

Kersten (Berlin).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Karewski, Ueber die Bedeutung der Wassermannschen Syphilisreaktion für die chirurgische Differentialdiagnose. (Berliner klin. Wochenschr. 1908. No. 1.)

Auch K. hat sich von dem hohen Werte der Wassermannschen Reaktion überzeugt gerade mit Bezug auf die Chirurgie.

Der negative Ausfall der Reaktion ist zwar nicht beweisend, aber er kann bei der Differentialdiagnose schwer ins Gewicht fallen. Der positive Ausfall ist das sicherste und schnellste Beweismittel und macht die probatorische antisyphilitische Kur überflüssig, besonders dort, wo alle anderen Symptome von Syphilis fehlen und die Anamnese versagt.

W. v. Brunn (Rostock).

Mühsam, Die klinische Leistungsfähigkeit der Serodiagnostik bei Lues. (Berliner klin. Wochenschr. 1908. No. 1.)

Auf Grund der Untersuchungsergebnisse an 80 Patienten der 2. medizinischen Klinik in Berlin kommt Verf. zu folgenden Schlüssen:

1. Die Reaktion ist klinisch spezifisch.

2. Positive Reaktion weist auf das Vorhandensein von aktiver Syphilis im Körper hin.

3. Negativer Ausfall beweist nicht immer, daß der Körper frei von Lues ist.

4. Trotz luetischer Infektion findet sich negative Seroreaktion:

a) im Falle der Heilung;

b) wenn sich noch keine komplementbindenden Substanzen gebildet haben;

c) vielleicht in refraktären Fällen;

d) vielleicht in der negativen Phase der Reaktion des Körpers.

W. v. Brunn (Rostock).

Weil, E. und **Braun, H.,** Ueber die Rolle der Lipoide bei der Reaktion auf Lues. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 5.)

Die Autoren suchten die Ursachen der Komplementbindung zu erforschen, die Lipoide mit den bei Lues vorkommenden Antikörpern geben. Um die in nicht spezifischer Weise wirkenden Stoffe in den wässerigen Extrakten auszuschalten, entfernten sie sowohl aus luetischen als auch nichtluetischen Leberextrakten die Lipoide durch Ausschütteln mit Petroläther. Die Extrakte zeigten vor und nach dieser Behandlung keine Differenz in bezug auf ihre Wirksamkeit. Es können demnach die nicht spezifisch wirkenden lipoiden Stoffe, die in den Extrakten vorhanden sind, die Reaktion allein nicht auslösen. Ob hierfür gelöste, als Antigen wirkende Eiweißkörper in Betracht kommen, soll weiter geprüft werden. Hetsch (Metz).

Porges u. Meier, Ueber die Rolle der Lipoide bei der Wassermannschen Syphilisreaktion. (Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 15.)

Die ausführlich mitgeteilten Experimente der Verff. ergaben, daß eine bei der Syphilisreaktion hauptsächlich in Frage kommende Komponente in den Alkohol übergeht. Mit reinem Lezithin konnten sie dieselbe spezifische Reaktion erhalten wie mit wässerigem oder alkoholischem

Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Extrakt und ferner in sehr vielen Fällen die Komplementbindungsreaktion ersetzen durch die Lezithin-Ausflockung.

Die durch die Reaktion im Serum und den übrigen Körpersäften nachgewiesenen Stoffe sind nicht als Antikörper im bisherigen Sinne aufzufassen, sondern als Stoffe, welche für lipoide Substanzen, vor allem für Lezithin, ein hohes Fällungsvermögen besitzen. W. v. Brunn (Rostock).

Spillmann, Louis et **Lamy,** A propos du séro-diagnostic de la syphilis. Interprétation d'une réaction négative chez un syphilitique. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de biol. 1908. No. 12.)

Nach einer Schilderung der Versuchsanordnung, die der bekannten entspricht, teilt er einen besonderen Fall mit, eine fehlende Hemmung der Hämolyse bei einem sicheren Syphilitiker; er glaubt das Fehlen der Hemmung darauf zurückführen zu können, daß sich im Augenblicke der Untersuchung eine Influenzaerkrankung mit Fieber usw. vorfand. Er hält es für möglich, daß unterm Einfluß einer hinzugekommenen Infektion die Produktion syphilitischer Antikörper vermindert, oder sogar vollkommen verhindert ist. Der Organismus soll aufgehört haben, gegen die syphilitische Infektion zu kämpfen, um die akute interkurrente Infektion zu bekämpfen. Während der Influenza hat übrigens die Besserung der Hauterscheinungen unter dem Einfluß des Quecksilbers sistiert. Es wäre interessant, in einigen Wochen zu sehen, ob dann die Reaktion positiv geworden ist. Es ist bedauerlich, daß die Autoren nicht die einigen Wochen abgewartet haben, um den einen kasuistischen Fall, den sie mitteilen, wenigstens genügend beobachtet mitzuteilen. Es widerspricht die Mitteilung dem von anderer Seite erhobenen Befund, daß bei Infektionskrankheiten gerade eine Hemmung beobachtet wird. (Referent).

Wolff-Eisner (Berlin).

Blumenthal u. **Wile,** Ueber komplementbindende Stoffe im Harn Syphilitischer. (Berliner klin. Wochenschr. 1908. No. 22.)

Verff. untersuchten an Lessers Klinik 50 Syphilitiker bezüglich der Wassermannschen Reaktion des Serums und des Harns. In den meisten Fällen gab die Serodiagnostik deutliche Resultate, im Harn oft stärker als im Serum, der Harn gab bisweilen sogar Hemmung der Hämolyse ohne Zusatz von syphilitischem Extrakt. Vielleicht ist der Harnweg einer von den Wegen, auf denen der Körper die die Wassermannsche Reaktion verursachenden Stoffe teilweise eliminiert.

W. v. Brunn (Rostock).

v. Eisler, M., Ueber Komplementablenkung und Lezithinausflockung. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 13.)

Nach den mitgeteilten Versuchen sind die meisten tierischen Sera, sowohl diejenigen von vorbehandelten als auch von ganz normalen Tieren, im stande, Lezithin auszuflocken, darunter viele in sehr starkem Maße. Auch unter den menschlichen Seris kommt die Fähigkeit der Lezithinfällung keineswegs allein dem Serum der Luetiker zu. Von 23 geprüften Seris Tuberkulöser gaben 20 eine positive Reaktion mit Lezithin, viele darunter in außerordentlich starkem Maße. Ebenso bewirkte Lezithinausflockung das Serum bei je einem Fall von diabetischer Gangrän und von kroupöser Pneumonie. Komplementablenkung beim

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zusammenbringen mit alkoholischem Extrakt aus Meerschweinchenherzen zeigten alle diese Sera jedoch nicht. Die Fähigkeit eines menschlichen Serums, Lezithin auszuflocken, berechtigt somit nicht zur Stellung der Diagnose auf Lues, dagegen scheint die Komplementablenkungsmethode spezifisch zu sein. Auch bei den luetischen Seris geht die Lezithinfällung und die Komplementablenkung keineswegs immer parallel, weder qualitativ noch quantitativ. Es muß deshalb geschlossen werden, daß beide Reaktionen durch 2 verschiedene Körper bedingt werden, die wohl nebeneinander im Serum vorkommen können, wie in den luetischen Seris, von denen aber der zur Komplementbindung notwendige auch fehlen kann. Hetsch (Metz).

Oppenheim, O., Ueber Lezithinwirkung bei Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 19.)

Eine perkutane, kutane und subkutane Reaktion mit Lezithin, die differentialdiagnostisch verwertbar wäre, konnte bei Syphilis nicht festgestellt werden. Lezithinolinjektionen à 1 ccm erwiesen sich in den damit behandelten Fällen ohne therapeutischen Wert. Im Gegenteil, es schien, als ob sie die Syphiliseruptionen verstärkten und vielleicht auch latente Herde manifest machen könnten. Hetsch (Metz)

Elias, H., Neubauer, E., Porges, O. u. Salomon, H., Theoretisches über die Serumreaktion auf Syphilis. (Wiener klin. Wochenschrift. 1908. No. 21.)

Die Autoren suchten die Frage zu entscheiden, zu welcher Kategorie von Reaktionen die bei Luesserum beobachtete Ausflockungsreaktion gehört. Sie kommen auf Grund ihrer Experimente zu dem Schluß, daß es sich bei der Reaktion zwischen Lezithin und Luesserum um eine Kolloidreaktion dieser Substanz mit den Serumeiweißkörpern handelt. Die Fällung ist von einem gewissen optimalen Mengenverhältnis der reagierenden Komponenten abhängig, ein typisches Charakteristikum der Kolloidreaktionen. Das Ausgeflockte besteht, wie bei allen Kolloidreaktionen, aus einem Gemenge der Reaktionskomponenten nach variablen Proportionen, in diesem Falle aus Lezithin und Eiweiß. Auch Normalsera sind imstande, Lezithin auszuflocken, nur ist die Fällungszone derselben schmäler und die Ausflockung tritt langsamer ein. Glykocholsaures Natron und ölsaures Natron geben eine ähnliche Fällungszone wie Lezithin.

Die Frage, worauf die breitere Fällungszone der Luessera beruht, kann mit Sicherheit noch nicht beantwortet werden. Eine Alkaleszenzverminderung des Serums kann nicht dafür verantwortlich gemacht werden, wenn eine solche vielleicht auch in manchen Fällen zum Zustandekommen der Fällung mit beiträgt (manche Sera von Diabetikern mit hochgradiger Acidose geben ebenfalls eine breitere Fällungszone als Normalsera, wenn auch nur ausnahmsweise so breit, wie luetische Sera). Man muß annehmen, daß die mit den Lipoiden reagierenden Eiweißkörper der Luessera sich in einem labileren, leichter fällbaren Zustande befinden, als die anderer Sera. Auf Grund der übereinstimmenden Reaktionsmerkmale, nämlich 1. der gleichen Wirkungsweise von Säure und Alkali in beiden Fällen, 2. von gleichsinniger Veränderung durch Hitzeeinwirkung und 3. auf Grund der Erscheinung einer Reaktions-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kurve mit einem Optimum, bei dem alle Sera positiv sind, sind Bindungs- und Flockungsreaktion im Prinzip als identisch zu erklären.

Hetsch (Metz).

Elias, Neubauer, Porges u. **Salomon,** Ueber die Methodik und Verwendbarkeit der Ausflockungsreaktion für die Serodiagnose der Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 23.)

Die Autoren halten für die Anstellung der Ausflockungsreaktion das Natrium glycocholicum für geeigneter als das Lezithin, weil die Lösungen des letzteren zu wenig stabil und die einzelnen Präparate zu ungleichmäßig sind. Sie geben folgende Methodik an: Frisch bereitete 1proz. Lösung von Natrium glycocholicum (Merck) in destilliertem Wasser wird mit vollständig klar zentrifugiertem, $^1/_2$ Stunde bei 56° inaktiviertem Serum zu gleichen Teilen (je 0,2 ccm) in schmalen Präzipitationsröhrchen gemischt. Die Probe muß, vor gröberen Erschütterungen geschützt, 16—20 Stunden bei Zimmertemperatur stehen und wird dann makroskopisch beurteilt. Bei positiven Seris haben sich dann deutliche Flocken gebildet, die sich meistens an der Oberfläche der Flüssigkeit zusammenballen. Trübungen oder Spuren von Flockungen sind als negativ anzusehen.

Luesfälle ohne energische antisyphilitische Behandlung ergaben bei dieser Methodik sämtlich (11 Fälle) positive Reaktion, manifeste Luesfälle, die längere Zeit hindurch behandelt waren, nur zum kleinen Teil (4 von 15). Von latenten Fällen war der dritte Teil positiv, wobei spät latente sich in größerer Anzahl als positiv erwiesen. Die Ergebnisse der Komplementbindungsmethode waren nicht besser. An Kontrollfällen wurden 77 Sera untersucht, die zum überwiegenden Teile von kachektischen Individuen stammten (progrediente Phthisen, maligne Tumoren, zu Kachexie führende Erkrankungen infektiöser und nichtinfektiöser Natur). Von diesen gaben 8 positive Flockungsreaktion, während die Komplementbindung unter 74 dieser Fälle 14 mal ein positives Ergebnis hatte.

Hetsch (Metz).

Grosz, S. und **Volk, R.,** Serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 18.)

Die Autoren untersuchten eine große Anzahl von Seris Luetischer und Nichtluetischer mittels der Komplementbindungsmethode unter Verwendung von alkoholischem Extrakt aus normalem Meerschweinchenherz als Antigen. Von 63 Seris von Patienten, bei denen Lues klinisch bzw. anamnestisch ausgeschlossen schien, gaben 2 eine positive und 61 eine negative Reaktion. Unter 33 auf Lues verdächtigen Krankheitsfällen war 6 mal ein positives, 27 mal ein negatives Ergebnis zu verzeichnen. Unter 146 Fällen von Lues fiel die Reaktion 113 mal positiv aus, und zwar unter 10 Fällen von Initialaffekten 4 mal, unter 99 Fällen mit rezenten spezifischen Erscheinungen (universelle Exantheme, lokale Rezidive der Frühperiode) 83 mal, unter 17 Fällen von Spätsyphilis (Infektion vor mindestens 5 Jahren) 13 mal und unter 10 Fällen des Latenzstadiums (Infektion vor durchschnittlich 2—6 Jahren) 3 mal. Besonders hoch ist demnach der Prozentsatz der positiven Fälle bei dem Ausbruch des Exanthems und bei rezenten luetischen Erscheinungen. Schwerwiegende Schlüsse dürfen aus dem Ausfall der Serumreaktion,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

namentlich was Prognose, Behandlung usw. anbelangt, nicht gezogen werden. Es kommt vor, daß Patienten mit frischen luetischen Erscheinungen — allerdings in einem geringen Prozentsatz — eine negative Reaktion geben und daß andererseits Kranke, bei denen die Serumprobe heute negativ ausfällt, nach Tagen oder Wochen Rezidiverscheinungen zeigen. Es scheint, als ob eine Reihe von Personen besonders unter dem Einflusse der merkuriellen Behandlung die Reaktion rasch verliert, andere wieder trotz sorgfältiger und ausgiebiger Therapie die komplementbindende Substanz aus dem Serum nicht abgeben. — Mit der Milch gesunder Mütter wurde Hemmung der Hämolyse niemals beobachtet, während die Milch luetischer Frauen ein im Vergleiche zum Serum inkonstantes Verhalten erkennen ließ.

Die Porgessche Reaktion gab bei vergleichenden Untersuchungen wesentlich schlechtere Resultate. Weiter wurde festgestellt, daß bei Eintragung von Lezithin in ablenkendes Serum die komplementbindende Substanz mit in den Niederschlag gehen kann. Bei Prüfung der einzelnen Eiweißfraktionen des Serums auf ablenkende Wirkung zeigte sich, daß der Albuminfraktion eine komplementbindende Eigenschaft nicht zukommt, daß dieselbe vielmehr ausschließlich an den Globulinen zu haften scheint. Von den Globulinfraktionen zeigte nur das Euglobulin des menschlichen Blutserums ein konstantes Verhalten insofern, als es mit und ohne Extrakt, aktiv und inaktiviert, Komplementbindung bewirkte. Die durch Erhitzen auf 56 ^{0} inaktivierte Pseudoglobulinfraktion gab als solche keine Ablenkung, hemmte aber die Hämolyse mitunter bei Gegenwart des Extraktes; im aktiven Zustande blieb überall da, wo vollständige Hemmung zu beobachten war, auch in der Kontrolle die Hämolyse aus. Hetsch (Metz).

Wassermann, A., Ueber die Serodiagnostik der Syphilis und ihre praktische Bedeutung für die Medizin. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. Nr. 21.)

Zusammenfassendes Referat (erstattet auf dem Kongresse für innere Medizin zu Wien, April 1908) über den gegenwärtigen Stand dieser Frage. W. resumiert seine Ansicht dahin, daß

1. für die Ausführung der Serodiagnostik auf Syphilis die Komplementbindungsmethode mit wässerigen oder alkoholischen Extrakten aus syphilitischen Organen zu empfehlen ist, daß

2. diese Methode, wenn sie positiv ausfällt, klinisch absolut zuverlässig und als die bis jetzt sicherste biologische diagnostische Methode zu bezeichnen ist, und daß endlich

3. die Serodiagnostik auf Syphilis reif zur Einführung in die Praxis ist. Sie ist aber besonders vorgebildeten Aerzten zu reservieren und darf nicht allen möglichen Untersuchungsstellen in Apotheken usw. überlassen werden. Hetsch (Metz).

Michaelis, L., Präzipitinreaktion bei Syphilis. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 46.)

Verf. hat den Versuch gemacht, an geeignetem Material die indirekte Methode Wassermanns durch die direkte Präzipitation mit Leberextrakt zu ersetzen, und zwar mit Erfolg.

Die Leber eines syphilitischen Fötus wird in eingefrorenem Zu-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

stand beliebig lange aufbewahrt und einige Tage vor Anstellung der Versuche teilweise zu Extrakt verarbeitet in genau beschriebener Weise.

Als besonders geeignetes Syphilisserum wurde das eines 18jährigen jungen Mannes mit schwerer hereditärer Lues benutzt.

Dabei gelang die Reaktion, die mit Normalserum nicht zustande kam, ganz prompt.

Es ergab sich auch die bemerkenswerte Tatsache, daß der Leberextrakt das Antigen, das Serum den Antikörper enthält.

W. v. Brunn (Rostock).

Plaut, F., Heuck, W. und Rossi, Gibt es eine spezifische Präzipitalreaktion bei Lues und Paralyse? (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 66.)

Fornet, W. und **Schereschewsky, J.,** desgl. (Ebenda. S. 182.)

Plaut usw. prüften Fornets Ergebnisse mit der gleichen Versuchsanordnung nach. Es wurden auf Luespräzipitinogen 7 Fälle von florider Lues und 6 Nichtluetiker, auf Präzipitin 2 Fälle florider Lues, 11 von Paralyse und 10 Normale untersucht. Die fast durchweg angestellte Komplementbindungsprobe auf den Gehalt der Sera an luetischen Antikörpern war bei sämtlichen Luetikern und Paralytikern positiv, bei den Nichtluetikern negativ. Die klinische Diagnose wurde, abgesehen von einem Fall, bei dem nicht nachgesehen wurde, durch den Befund der *Spirochaete pallida* erhärtet (Färbung der Sekretabstriche nach Marino, Lebendfärbung und Untersuchung im hängenden Tropfen nach Mandelbaum). Beim Ueberschichten von Luetiker- und Paralytikerserum tritt in der Tat an der Schichtgrenze ein mehr oder weniger deutlicher weißlicher Ring auf. 5 von 11 Paralytikersera bildeten beim Zusammentreffen mit Luetikerserum, 4 der geprüften 6 Luetikersera mit Paralytikerserum einen Ring. Das ist aber nichts Spezifisches. Ringbildung in der gleichen Art, Deutlichkeit und Häufigkeit trat auf bei der Berührung von Luetikerserum mit Normalserum, von Normalserum mit Luetiker-, Paralytiker- und Normalserum. Es handelt sich nicht bloß um optische Erscheinungen, sondern um tatsächliche Ausfällungen, Salzausscheidungen oder Eiweißfällungen. Es wurden auch Serum sowie Auszüge aus luetischen und normalen Organen überschichtet; eine Spezifität der etwaigen Ausschläge ließ sich nicht erkennen. Dagegen hatte auch hier das Komplementbindungsverfahren eindeutige Ergebnisse. Fornets Probe ist also keine Bereicherung auf klinisch-diagnostischem Gebiete.

Fornet usw. weisen demgegenüber darauf hin, daß physikalisch einwandfreie, klare unverdünnt überschichtete Sera gesunder Menschen keine Fällungen ergeben und daß nichtspezifische Ringbildung mit Normalserum durch Beobachtung von Gegenproben außer Rechnung gesetzt werden kann. Allerdings erfordert das Erkennen der meist sehr feinen Ringe eine gewisse Uebung und Schulung.

Georg Schmidt (Berlin).

Fornet, W., Die Wassermann-A. Neisser-Brucksche Reaktion bei Syphilis. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 830.)

Daß Bruck und Stern bei der Nachprüfung der Fornetschen Serumdiagnose bei Lues, Tabes und Paralyse ungünstige Ergebnisse

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hatten, führt F. darauf zurück, daß sie entgegen seinen Vorschriften Lumbalflüssigkeiten verwandten und nicht homologe Mittel, nämlich Serum und Serum (Präzipitin und Präzipitinogen), aufeinander einwirken ließen.

Positive Wassermann-A. Neisser-Bruck sche Reaktion spricht weder für noch gegen den Gehalt des Serums an Luespräzipitinen oder -präzipitinogenen, da die durch Komplementbindung bei Lues usw. nachgewiesenen Stoffe gar keine „Antigene" oder „Antistoffe" im eigentlichen Sinne des Wortes sind. Georg Schmidt (Berlin).

Fornet u. Schereschewsky, Ueber die Spezifizität der Präzipitatreaktion bei Lues und Paralyse. (Berliner klinische Wochenschr. 1908. No. 18.)

Die im hygienischen Institut zu Straßburg angestellten Untersuchungen ergaben folgendes:

1. Lues- und Paralysesera können miteinander in der von den Verff. näher beschriebenen Weise zur Ringbildung reagieren.

2. Ein charakteristischer „Ring" läßt sich objektiv als körperliches Fällungsprodukt erkennen und von anderen an der Schichtgrenze auftretenden Phänomenen wohl unterscheiden.

3. Physikalisch einwandfreie Sera gesunder Menschen erzeugen unverdünnt miteinander keine Fällungen.

4. Fällungen, welche nach Zusatz von größeren oder kleineren Mengen physiologischer Kochsalzlösung zu einem oder beiden Sera auftreten, dürfen nicht mit den spezifischen Fällungen verwechselt werden.

5. Die Nicht-Spezifizität derartiger Niederschläge ergibt sich unter anderem aus ihrem Auftreten in einer oder mehreren Kontrollen.

6. Eine Präzipitatreaktion ist nur dann als positiv anzusehen, wenn eine deutliche Fällung (in Ringform) aufgetreten ist und sämtliche Kontrollen klar geblieben sind. Zeigt eine Kontrolle eine Andeutung von einem „Ring", so können aus einem derartigen Versuch keine sicheren Schlüsse auf Krankheitsvorgänge in dem serumspendenden Individuum gezogen werden.

7. Ausnahmsweise kann ein „Normalserum" Luespräzipitine, aber nie Luespräzipitinogene enthalten; für einen derartigen Befund sind Beläge in der Anamnese zu suchen.

8. Die Wassermannschen „Antistoffe" sind mit unseren Luespräzipitonegenen und Präzipitinen nicht identisch.

9. Unter Anwendung des Prinzips, daß durch das Aufeinanderwirken von Sera aus verschiedenen Stadien ein und derselben Infektionskrankheit spezifische Fällungen hervorgerufen werden können, ist es den Verff. gelungen, bei Lues, Tabes und Paralyse Niederschläge zu erzielen, deren Entstehung auf dem Zusammentreffen von Präzipitinogen und dazugehörigem Präzipitin beruht. W. v. Brunn (Rostock).

Klausner, E., Vorläufige Mitteilung über eine Methode der Serumdiagnostik bei Lues. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 7.)

Kl. stellte fest, daß beim Zusammenbringen von 0,2 ccm Serum eines Luetikers und 0,7 ccm Aq. dest. im Verlaufe von wenigen (bis 15)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Stunden eine starke Ausfällung auftritt, im Serum von Gesunden oder an anderen Krankheiten Leidenden dagegen nicht. Bei 31 Fällen von Lues, die meist der Sekundärperiode angehörten, wurden stets positive, bei den 23 untersuchten Kontrollseris stets negative Resultate erzielt. Da sich der Niederschlag in physiologischer Kochsalzlösung und in konzentrierter Essigsäure löst, so liegt anscheinend Globulinfällung vor, die bei dem gewählten Mischungsverhältnis im Luetikerserum stärker und früher auftritt als im Serum von Nichtluetischen. Bei einem Typhuskranken und bei 2 Fällen von hochfieberhafter krupöser Pneumonie fiel die Reaktion bei obigem Mischungsverhältnis positiv aus, doch ergaben sich hier diagnostisch mit Sicherheit verwertbare Unterschiede bei stärkerer Verdünnung des Serums (1:5 und 1:10). Hetsch (Metz).

Klausner, E., Ueber die Serumdiagnose bei Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 13.)

Polemik gegen Wassermann. Hetsch (Metz).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Sklarek, Ueber die Aetiologie der Stomatitis mercurialis und deren Therapie mittels Formamint. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 49.)

Verf. betont, daß auch die Stomatitis mercurialis zu ihrer Entstehung unbedingt bakterieller Zersetzungsvorgänge bedürfe, daß somit die Anwendung von Formamint, das, mit dem Mundspeichel zusammengebracht, Formaldehyd abspalte, indiziert sei, und daß diese theoretische Deduktion durch die Praxis ihre Bestätigung finde. W. v. Brunn (Rostock).

Claude et **Lhermitte,** Sur le traitement de la syphilis cérébrospinale par les injections de mercure colloidale électrique. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. No. 2. S. 70—72.)

Bei Hirn- und Rückenmarkssyphilis konnte mit intraarachnoidealen Injektionen von Hydrargyrum colloidale von 5 Fällen nur in 1 Fall eine anhaltende Besserung erzielt werden.

Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Golup et **Stodel,** Traitement de la syphilis par des injections intramusculaires de mercure colloidale électrique. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. No. 2. S. 68—69.)

Das Hydrargyrum colloidale wird, intramuskulär injiziert, mit gutem Erfolg bei allen Stadien der Syphilis angewandt.

Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Uhlenhuth, P. und **Weidanz, O.,** Untersuchungen über die präventive Wirkung des Atoxyls im Vergleich mit Quecksilber bei der experimentellen Kaninchensyphilis. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 862.)

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Atoxyl ist ein spezifisches Verhütungs- und Heilmittel gegen die Tier- und Menschensyphilis. Eine vorbeugende Wirkung des Quecksilbers ist dagegen bisher weder an Affen noch an Menschen mit Sicherheit festgestellt. — Verff. verglichen die verhütende Wirkung beider Mittel an 40—50 Kaninchen. Das Atoxyl zeigte sich dem Quecksilber überlegen, denn es verhinderte stets das Auftreten der spezifischen Hornhautentzündung. Es wurde auch viel besser als das Sublimat vertragen. Vielleicht gelingt es, das Atoxyl seiner giftigen Nebenwirkung auch auf den Menschen zu entkleiden. Ein heilender Einfluß auf die Augensyphilis des Kaninchens wurde ebenfalls beobachtet. Kaninchen, denen eine einseitige syphilitische Keratitis beigebracht worden war, erkrankten bei Nachimpfung des gesunden Auges auch an diesem; die Augensyphilis war also örtlich begrenzt geblieben und hatte nicht zu einer allgemeinen Verbreitung der Krankheitserreger im Körper geführt.

Georg Schmidt (Berlin).

Rabow und **Strzyzowski**, Geht bei Atoxylbehandlung Arsen in die Haare über? (Therap. Monatshefte. XXII. Jahrg. April 1908. H. 4.)

Während sich die anorganischen Arsenpräparate leicht in den Haaren nachweisen lassen, gelingt dieser Nachweis beim Atoxyl, bei dem das Arsen organisch fest an den Benzolkern gebunden ist, nicht. Eine genügende Erklärung dafür ist vorläufig noch nicht zu geben.

Kersten (Berlin).

Croner und **Seligmann**, Pharmakologische Untersuchungen mit Atoxyl. (Mediz. Klinik. 1908. No. 17. S. 632—634.)

Die Ergebnisse der Verff. standen im Gegensatze zu den von Blumenthal und Jacoby, was besonders in der Anwendung verschiedener Dosen begründet war. Sie legen daher den Ausscheidungsmechanismus für das Kaninchen durch Versuche klar. Das Resultat ist, daß genau wie bei Mensch und Hund die Arsenausscheidung durch den Urin nach 24 Stunden so gut wie beendet ist. Anders dagegen verhält sich der Kot, in dem das Kaninchen nach erstmaliger Atoxylinjektion regelmäßig Arsen ausscheidet und zwar über längere Zeit hinaus, im Gegensatz zu Mensch und Hund, bei denen in solchen Fällen niemals Arsen festgestellt wurde. Nach längerer Darreichung wird der Chemismus beim Kaninchen auch geändert, indem nunmehr auch auf dem Nierenwege eine protrahierte Ausscheidung der Arsenkomponente stattfindet. Der bei weitem größte Teil des eingeführten Atoxyls wird aber immer schon nach 24 Stunden ausgeschieden.

Meyer (Saarbrücken).

Blumenthal, Bemerkungen zu dem vorstehenden Aufsatz von F. Croner und E. Seligmann. (Med. Klinik. Vol. 17. 1908. S. 634.)

Die Behauptung Croners und Seligmanns, daß beim Kaninchen nach 24 Stunden die Arsenausscheidung so gut wie beendet ist, will Verf. nicht anerkennen. Die Nichtübereinstimmung führt er auf die Methodik des Nachweises zurück. Meyer (Saarbrücken).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Amtlicher Bericht über das Militärquarantänewesen im Kriege 1904/05. (Herausgegeben von dem Kriegsministerium zu Tokio 1907. 162 Seiten. Zahlreiche Figuren und Tafeln.)

Aus dem namentlich in organisatorischer Beziehung sehr interessanten Bericht seien hier mitgeteilt die Desinfektionsmaßnahmen, die als wichtigste Aufgabe der Quarantäneanstalten (3 Quarantäne- und 2 Inspektionsanstalten) bezeichnet werden.

Die Desinfektion zerfällt in die Sachen-, Personen- und Schiffsdesinfektion. In Anwendung kamen 5 Arten der Desinfektion, die Dampf-, die Chemikaliendesinfektion, Kochen, Verbrennen, das Bad.

Der Dampfdesinfektion wurden unterworfen die Kleidungsstücke mit Ausnahme der Pelzsachen. Als zuverlässigste Chemikaliendesinfektion wurde das japanische Verfahren der Formaldehyddesinfektion angewandt, das in besonderen Formaldehyddesinfektionszimmern ausgeführt wurde. Nach diesem Verfahren wurden vor allem die Pelzsachen desinfiziert. Es wird für die Zukunft als empfehlenswert bezeichnet, mehrere große Formaldehyddesinfektionszimmer einzurichten, um alle Gegenstände mit dem japanischen Verfahren desinfizieren zu können, damit würde die Notwendigkeit der Sonderung der zu desinfizierenden Gegenstände in solche, die mit Dampf, und solche, die mit Formaldehyd zu behandeln sind, wegfallen.

Waffen wurden, um die Rostbildung zu verhüten, mittels Bespritzen mit 1 prozentigem Formalinwasser desinfiziert. Bei der Desinfektion der Schiffe wurden auch noch andere Chemikalien (Karbol, Kresin, Sublimat, Kalk, Salzsäure, Ammoniak, Schwefel) verwandt. Durch Kochen desinfiziert wurden Eßgeschirre und die Wassertanks, letztere indem durch einen besonderen Apparat mittels Dampfleitungsröhren Dampf direkt in die Schiffstanks geleitet und so das Wasser zum Kochen gebracht wurde. Die Verbrennung fand bei minderwertigen Gegenständen statt. Das Baden erfolgte mit heißem Wasser und Seife.

Der Desinfektion unterzogen wurden einerseits sämtliche aus dem Felde zurückkommenden Kleidungsstücke, andererseits die von Privaten geschenkten gebrauchten Decken, ehe sie nach dem Kriegsschauplatz geschickt wurden.

Die Methode der Personendesinfektion und ihr Erfolg ist in folgender Tabelle zusammengestellt:

(Siehe Tabelle I.)

Die Personendesinfektion erstreckte sich auf die aus dem Felde zurückkehrenden Personen und auf die Gefangenen.

Die Schiffsdesinfektion zerfällt in die kleine und große Desinfektion. Die erstere beschränkt sich auf die Aufenthaltsräume, Klosetts und etwaige Gegenstände, die große Desinfektion umfaßt die ganze Besatzung und den ganzen Schiffskörper. Die Schiffsdesinfektion wurde im allgemeinen folgendermaßen ausgeführt:

(Siehe Tabelle II.)

Die Vernichtung der Ratten, die auf Pest- oder pestverdächtigen Schiffen der Desinfektion voranging, wurde durch Verbrennen von Schwefel vorgenommen.

Der letzte Abschnitt des Berichtes enthält wissenschaftliche Mitteilungen, darunter 1 Original: „Ueber die Schnell- und Massendesinfektionsmethode mit Formalinwasserdampf, das japanische Verfahren“

Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Tabelle I.

Objekte	Methoden	Desinfektionskraft
Personen	15 Minuten im Badezimmer mit Seife gereinigt	Mechanisch von Krankheitskeimen befreit
Hemden der Offiziere und Kleidung der Mannschaften	15 Minuten lang in der Dampfkammer[1]) desinfiziert	Alle pathogenen Pilze, Sporen, Läuse und deren Eier werden vernichtet
Uniform der Offiziere	10 Minuten lang im Formalinzimmer nach dem japanischen Verfahren desinfiziert	Alle pathogenen Pilze, Läuse und deren Eier werden vernichtet
Waffen	Mit 1proz. Formalinwasser bespritzt	Alle pathogenen Pilze werden vernichtet
Mitgebrachte Gegenstände u. Wertsachen	10 Minuten lang im Formalinzimmer nach dem japanischen Verfahren desinfiziert	Alle pathogenen Pilze, Läuse und deren Eier werden vernichtet
Speisen	Nicht desinfiziert	—
Truppengepäcke	30 Minuten lang im Formalinzimmer nach dem japanischen Verfahren desinfiziert	Die Desinfektion der Gepäcke und der Koffer ist an der Oberfläche genügend, aber im Innern ungenügend

Tabelle II.

Begießen mit Kresinwasser[2])	Das obere und mittlere Verdeck, Bilgwasser unter den Maschinen, Ballastkohle, Klosetts
Formalindesinfektion	Dicht verschlossene Räume und etwaiger Inhalt derselben, Kabinen, Wohnzimmer des Schiffspersonals, Rauchzimmer, Gesellschaftszimmer.
Begießen mit Karbolwasser	Maschinenräume, Schiffsräume auf dem mittleren Verdeck, Betten für Mannschaften
Kalkmilch	Klosetts, Wassertank, Ballastwasser, Bilgwasser
Kalk	Oberfläche des Ballastsandes
Kochen	Eßgeschirre und Wassertank
Dem Sonnenlichte aussetzen	Nahrungsmittel.

[1]) Die Dampfdesinfektionsapparate sind genau beschrieben. Die Desinfektionsdauer wurde von dem Zeitpunkt an gerechnet, da der Druck im Desinfektionsraum 2 Atmosphären betrug.

[2]) Kresin, ein Nebenprodukt bei der Gasfabrikation, soll etwa die Desinfektionskraft der Kresolseife besitzen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

(vgl. Zentralbl. f. Bakt. Abt. I. Ref. Bd. XLI. 1908. p. 840) sowie verschiedene Referate aus japanischen Zeitschriften. Von letzteren sei erwähnt eine Arbeit von Hata und Matsuda Ueber die Lebensdauer der Choleravibrionen auf Kohlen, nach welcher der Choleravibrio im Sommer unter günstigen Bedingungen auf Kohlen 22 Tage lang, im Winter vielleicht noch länger am Leben bleiben kann.

Weber (Groß-Lichterfelde).

Kuhn, Fr., Steril-Rohkatgut. (Münchener med. Wochenschr. 1907. S. 2483.)

K. erwähnt 13 Fälle von Wundstarrkrampf, bei welchen die Krankheitserreger durch das Nahtkatgut übertragen wurden. Der Katgutfaden ist von seiner Herstellung bis zu seiner Abgabe im Handel vielfachen groben Verunreinigungen ausgesetzt. K. fordert deshalb von der Entnahme des Darmes im Schlachthause an bis zum endgültigen Trocknen des Fadens völlig aseptisches Verfahren.

Zweckmäßige lebende Nährböden zur Katgutprüfung sind das Auge und das Ohr des Kaninchens sowie die Haut des Menschen. Das von K. empfohlene Jod- und Silberkatgut ist sicher keimfrei und bietet für reizlose Aufsaugung die günstigsten Bedingungen.

Anderweitig hergestellte Katgutarten waren nicht zuverlässig sterilisiert.

Georg Schmidt (Berlin).

Credé, Silberkatgut und Silberseide. (Zentralbl. f. Chir. 1908. No. 9.)

Seit 12 Jahren hat C. die Darstellungs- und Benutzungsweise seines Silberkatguts und seiner Silberseide nicht geändert und ist heute noch genau so zufrieden damit wie damals.

Zahlreiche Nachprüfungen in großen Kliniken und Krankenhäusern des In- und Auslandes, deren bedeutendste er kurz anführt, haben das gleiche ergeben.

Der Apparat zur Herstellung des Silberfadenmaterials, wobei die Fäden mit den Fingern gar nicht in Berührung kommen, ist bei Knoke und Dressler in Dresden für 20 Mark zu haben.

W. v. Brunn (Rostock).

Heerfordt, Untersuchungen über Katgut mit Anwendung der vorderen Augenkammer als Impfstelle. (Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. LXXXV. 1907. H. 1.)

Die vordere Augenkammer beim Kaninchen eignet sich ganz besonders gut dazu, um zu beobachten, wie die nach verschiedenen Sterilisationsmethoden zubereiteten Naht- und Ligaturfäden sich bezüglich ihrer Sterilität und auch nach anderer Richtung hin verhalten.

Katgut läßt sich am besten im kochenden Wasser sterilisieren, muß aber dafür erst genügend vorbereitet werden.

Ueber die Darstellungsweise seines Katguts müssen die auf zahlreichen Versuchen basierenden Ausführungen H.s im Original eingesehen werden.

W. v. Brunn (Rostock).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kuhn und **Rößler**, Katgut, steril vom Schlachttier, als frischer Darm vor dem Drehen mit Jod oder Silber behandelt. II. Mitteilung. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. XCII. 1908. p. 185.)

Das Fadenmaterial Kuhns, dessen Herstellung er bereits früher eingehend geschildert hatte, hat er neuerdings wieder in zahlreichen Experimenten und bei der Operation vieler Patienten einer Prüfung unterworfen. Besonders geeignet erwies sich die vordere Augenkammer des Kaninchens, in welcher die Schicksale des eingebrachten Materials mittels Zeißschen binokularen Kornealmikroskops beobachtet wurden.

Das Katgut hat sich stets als absolut steril und als reizlos erwiesen. Jodfäden werden langsamer resorbiert als Silberfäden. Das K.sche Katgut zeichnet sich durch besonders große Zugfestigkeit aus.

W. v. Brunn (Rostock).

Nonnotte, Maurice, Étude bactériologique des cotons hydrophiles dits „aseptiques". (Compt. rend. hebd. de la Soc. de biol. 1908. No. 7.)

Der Autor gibt eine kurze Darstellung der Fabrikationsmethode der sterilen Watte. Der rohe Faden wird kardiert, in verdünnter Sodalösung entfettet, gebleicht, dann mit schwacher Schwefelsäurelösung behandelt, in Pakete gepackt und sterilisiert. Nach jedem Fabrikationsvorgang wird das Produkt gewaschen und hierzu häufig nicht einwandfreies Wasser verwendet.

Der Autor hat 30 Watteproben, die angeblich aseptisch sein sollten, bakteriologisch untersucht, indem er in Peptonwassernährboden Proben aus den Paketen (aseptisch entnommen) hineinbrachte. Nach 24 Stunden hatte in allen Nährböden sich eine große Bakterienvegetation entwickelt. Es fanden sich Hefearten, daneben aber auch fast konstant *Bacillus subtilis* und *Bacterium coli*. Zweimal wurden Bakterien isoliert, die zur Gruppe der Paratyphusbazillen gehörten. In 7 Versuchen von 10 fanden sich Staphylokokken, häufig lange Streptokokken, neben den Hefesorten zahlreiche Schimmelpilze.

Ein Teil der Kulturen zeigte sich pathogen für Laboratoriumstiere, und der Autor weist auf die große Gefahr hin, welche aus der Benutzung solcher Watte bei der Verwendung resultiere, besonders dann, wenn verminderte Resistenz der Haut besteht.

Da diese Untersuchungen in Frankreich eine vordem nicht geahnte Gefahr ergeben haben, wäre es sehr wünschenswert, wenn in Deutschland eine analoge Untersuchung der angeblich sterilen Wattepräparate stattfinden würde.

Wolff-Eisner (Berlin).

Flatau, S., Zur Sterilisation der Gummihandschuhe. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 679.)

Um die Schädigungen der Gummihandschuhe durch Auskochen zu vermeiden, spannt sie F. auf ein der Form der gespreizten Hand nachgebildetes Drahtgestell (Abildung) und bringt sie damit in den Dampfdesinfektor. Gegenüber der Sicherheit, daß der Dampf so ins Innere der Handschuhe leichten Zutritt hat, nimmt F. anscheinend den Nachteil der größeren Raumerfordernis in Kauf. Vor der Operation sollen die aufgespannten Handschuhe in 1 proz. Lysol- oder Lysoformlösung

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

vom Gestell abgestreift und dann angezogen werden. Die Nachteile des feuchten Anziehens der Handschuhe (Mazeration der Haut der Hände) sind nicht in Rechnung gezogen. Die Spreizer dienen auch zum Trocknen der nach dem Gebrauche abgespülten und gereinigten Handschuhe. Verfertiger des Gestells: Paul Walb, Nürnberg. Preis nicht angegeben. Georg Schmidt (Berlin).

Fuld, Eine Methode zur Desinfektion von Magenschläuchen in der täglichen Praxis. (Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 20.)

Dem Verf. gelang es, alle pathogenen Keime, mit denen er Magenschläuche infiziert hatte, sicher abzutöten, wenn er die Schläuche 20 Minuten lang in 50proz. Glycerin auf ca. 70° erwärmte. In dieser Lösung können die Schläuche auch aufbewahrt werden, ohne wesentlich zu leiden. W. v. Brunn (Rostock).

Littauer, A., Ueber Operationen unter Gaudaninschutz nach Döderlein. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 1031.)

L. hat in 10 Monaten bei etwa 60 Bauchschnitten und Alexander-Adams-Operationen nach Döderlein das Operationsfeld peinlich gesäubert, gegerbt und mit Gaudanin (Auflösung von Paragummi in Formanbenzin, dem Formanäther bis zum Gehalte von 1 v. H. Formalin zugesetzt ist) überzogen. Die Ergebnisse befriedigten in jeder Beziehung. Georg Schmidt (Berlin).

Rothschuh, E., Eine aseptische Wochenbettbinde. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 620.)

Die Binde besteht aus unbegrenzt waschbaren billigen, zusammengenähten und zusammenknöpfbaren Baumwollbindenstreifen. Georg Schmidt (Berlin).

Opitz, E., Erfahrungen mit den verschärften Wundschutz bei gynäkologischen Laparotomien. (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. 1908. Bd. 59. p. 317.)

Opitz gibt eine Darstellung aller Maßnahmen, welche zum Schutze der Kranken vor den ihnen durch Operationen drohenden Gefahren getroffen werden können, in erster Reihe Fernhaltung und Vernichtung von Wundkeimen. Als Grundlage für die Betrachtungen dienen je 100 Laparotomien ohne und 100 mit „verschärftem Wundschutz“. Verf. schildert dann die Desinfektion der Hände mittels der Ahlfeldschen Heißwasser-Alkohol-Methode, Aufsetzen einer sterilen Kopfkappe, Anziehen steriler Leinenmäntel, Baden und Rasieren der Kranken, Einreiben der faltigen Bauchhaut mit Isoformpaste, Waschen des Operationsgebietes mit Wasser, Seife und Alkohol, Vorziehen des Nabels mit Zange, Bürsten und Auftragen von Jodtinktur. Eindecken in sterile Tücher, welche einen Schlitz für die Schnittführung freilassen und an den Bauchdecken befestigt werden, Schnittführung, Krönig- oder Cumol-Katgut, Verband mit steriler Gaze (nur bei Tuberkulose Einreiben von Jodoform in die Wundränder). Verf. betrachtet dann Todesfälle, Wundheilungen und Körperwärme bei Operierten mit und ohne „verschärften Wundschutz“. Verf. hat die Ueberzeugung gewonnen, daß seine Asepsis eine Ausbildung erlangt hat, die durch weitere Verbesserungen nicht mehr

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wesentlich verbesserte Erfolge zu gewähren vermag. Die Technik, welche möglichst jede Schädigung der Gewebe, insbesondere des empfindlichen Fetts vermeidet, hat weit größeren Einfluß auf die Wundheilung als die Fernhaltung von Bakterien, soweit nicht infektiöse Keime in Frage kommen. Einen Ueberzug der Hände mit Gaudanin hält Opitz für vorteilhaft. — Großes Gewicht ist zu legen auf Erhaltung und Erhöhung der Körperkräfte, Schmerzausschaltung durch Scopolamin-Morphium-Aethernarkose, Vermeidung starker Abkühlung des Kranken, sorgfältige Blutstillung, Vermeidung mechanischer Schädigung und des Austrocknens von Peritoneum und Wunden, sorgfältige Abgrenzung des Operationsgebietes durch Tücher, Vermeidung unnützen Umherfahrens in der Bauchhöhle. Die Patienten erhalten am Abend vor und am Morgen der Operation einen hohen Einlauf und werden in ihrer Nahrungsaufnahme nur durch Verbot von viel Kot liefernden und blähenden Nahrungsmitteln beschränkt. Der Abgang von Flatus wird am Mittag des 2. Tages nach der Operation durch ein Glyzerinklistier, am Abend durch Einlauf von Kamillentee, am 3. Tage durch Rizinusöl befördert. Laparotomierte müssen 12 Tage auf dem Rücken liegen. Thrombenbildung wird durch Digitalisdarreichung, sobald die Pulszahl ansteigt, durch Bewegung der Beine und Atemgymnastik vermieden. Nach Narkosen wird für reichliche Flüssigkeitszufuhr gesorgt: Einläufe von Kochsalzwasser, wodurch baldige Entfernung des narkotischen Gifts, Beseitigung des Durstes und Hebung des Tonus erreicht wird.

Schill (Dresden).

Schumburg, Die Händedesinfektion nur mit Alkohol. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 330.)

S. bespricht die Nachprüfungen seines Händedesinfektionsverfahrens und stellt Bestätigung seiner Schlußfolgerung fest: durch das übliche chirurgische Seifen der Hände mit heißem Wasser, Seife und Bürste wird nur ein geringer Teil der an der Gebrauchshand haftenden Keime entfernt; dafür werden aber leicht Risse und Schrunden erzeugt, die Krankheitserregern treffliche Brutstätten liefern. Zum Entkeimen der Hände empfiehlt S., an Stelle der früher von ihm bevorzugten Alkoholäthermischung, Alkohol oder Brennspiritus mit Zusatz von Salpetersäure ($^1/_2$ v. H.) oder Formalin (1 v. H.); der Alkohol wird in Menge von etwa 200 ccm mit Wattebäuschen zum Abreiben der Hände benutzt. Soll zur Sicherheit noch ein Desinfektionsmittel nach der Alkoholwaschung angewandt werden, so verdient die 10proz. Wasserstoffsuperoxydlösung vor dem Sublimat deshalb den Vorzug, weil sie die Hände mehr schont.

Georg Schmidt (Berlin).

Meissner, Ueber Händedesinfektion mit Chirosoter. (Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. LIV. 1907. p. 699.)

Verf. hat an der Tübinger chirurgischen Klinik Versuche mit Chirosoter angestellt.

Will man Chirosoter verwenden, eine Lösung von wachs- und balsamartigen Substanzen in Tetrachlorkohlenstoff, so wird diese Lösung auf die trockene Hand aufgesprüht. Die Hand kann mit Seifenspiritus abgerieben oder ganz unbehandelt sein.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es entsteht ein für Wasser und Blut absolut undurchlässiger Ueberzug, der nur durch seine Schlüpfrigkeit lästig werden kann.

Die Gummihandschuhe kann das Mittel, wenigstens im klinischen Betrieb, nicht ersetzen.

Zu Notoperationen und im Kriege aber ist es warm zu empfehlen.

W. v. Brunn (Rostock).

Brunn, M. v., Ueber neuere Bestrebungen zur Verbesserung und Vereinfachung der Hautdesinfektion. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 893.)

Solange noch nicht völlig keimfrei operiert werden kann, muß man sich darauf beschränken, das Erreichbare auf möglichst einfache Weise zu erreichen. In der chirurgischen Klinik zu Tübigen wurde $1^1/_2$ Jahre lang Heusners Jodbenzindesinfektion mit gutem Ergebnisse hinsichtlich der Wundheilung angewandt. Ein Nachteil ist die Bräunung der Hände bei häufigem und lange fortgesetzten Gebrauche sowie die Feuergefährlichkeit des Benzins. Von dem Gesichtspunkte aus, daß die Hautkeime möglichst ruhig in ihren Schlupfwinkeln belassen und durch die schrumpfende Wirkung des Alkohols noch weiter festgelegt, sowie daß diese Alkoholfolgen möglichst lange erhalten werden sollen, wurde seit 3 Monaten mit bestem klinischen Erfolge die alleinige 5 Minuten lange Abreibung der Hände und des Operationsfeldes mit 96 proz. Alkohol und sterilen in Gaze eingehüllten Wattebäuschen vorgenommen. Unmittelbar vor dieser eigentlichen Desinfektion ist ein Aufweichen der Haut zu vermeiden. Während der übrigen Zeit ist sorgfältige Hautpflege (Einfetten) und Hautschutz (Gummihandschuhe bei nicht ganz einwandfreien Verbandwechseln, Untersuchungen usw.) unerläßlich. Meissners bakteriologische Vergleiche mit Ahlfelds Verfahren ergaben Ueberlegenheit der einfachen Alkoholdesinfektion. Georg Schmidt (Berlin).

Aufrecht, Ueber ein neues Antiseptikum für Irrigationszwecke. (Klinisch therapeutische Wochenschr. 1908. No. 13. S. 349.)

Aufrecht bespricht die Wirkung eines Ersatzpräparates „Irrigal“ an Stelle des vielfach gebräuchlichen Holzessigs, der wegen seines unangenehmen penetranten Geruches nicht recht geeignet erscheint. Die Wirkung soll darauf beruhen, daß dieses in Tablettenform erhältliche Antiseptikum infolge der Reduktion durch Bakterien eine teilweise Abspaltung von Phenolen bewirke. Bartel (Wien).

Forcart, Experimentelle Untersuchungen über formaldehydhaltige interne Harndesinfektionsmittel. (Urotropin, Hippol, Helmitol, Hetralin, Borovertin.) (Medizinische Klinik. 1908. No. 10. S. 335.)

Die Untersuchungen waren in der Weise angestellt, daß nicht die direkte Einwirkung der Mittel auf Bakterien, sondern der Urin von Personen, welche die Mittel eingenommen hatten, auf seine bakterizide Kraft gegenüber *Bact. coli*, *Bacillus typhi*, Proteus, Streptokokken und Staphylokokken geprüft wurden. Auch Formamint wurde zu den Untersuchungen herangezogen. Dieses hat sich ebenso wie Hippol nicht bewährt. Mit Helmitol waren die Resultate etwas besser, aber noch nicht ausreichend. Die besten Ergebnisse wurden mit Hetralin, Urotropin

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und Borovertin erhalten. Welches dieser drei Mittel im einzelnen Fall angewandt werden soll, läßt sich nicht allgemein bestimmen, sondern hängt jeweils von dem Patienten ab, da die drei Mittel nicht immer gleich gut von den einzelnen Patienten vertragen werden.

Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Bernheim, Samuel, Contribution à l'étude de la stérilisation de l'air. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 3.)

Verf. will die Luft in den Schulen, Kasernen, insbesondere aber in Krankenzimmern und Operationsräumen von den darin befindlichen zahlreichen Keimen nach Möglichkeit befreien, so daß der Mensch hier nicht in Gefahr kommt, Krankheitskeime durch Einatmung aufzunehmen. Zu diesem Zwecke hat er einen einfachen Apparat konstruiert, in dem die einströmende Luft durch Watte filtriert und durch Erhitzen auf 180° aller lebenden Keime befreit wird. Dieser Apparat kann in verschiedener Größe in den betreffenden Räumen aufgestellt werden.

Möllers (Berlin).

Lucas-Championnière, J., La désinfection des livres fermés et l'avenir des stérilisations. (Journal de médecine et de chirurgie. A. 79. 1908. p. 321—326.)

Verf. gibt einen Ueberblick über die Entwicklung des Desinfektionswesens in Frankreich. Nachdem vor 20 Jahren zur Desinfektion von Kleidern, Mobilien usw. trockene Hitze angewendet wurde, wobei die Gegenstände entweder nicht vollständig sterilisiert oder aber beschädigt wurden, schlug Verf. vor, geringere Temperaturen in Anwendung zu bringen und antiseptische Dämpfe in den Apparat einzuleiten, um dadurch unter Schonung der Gegenstände eine Tiefenwirkung zu erzielen. Dieser Vorschlag geriet in Vergessenheit. Ein weiterer Schritt war die Desinfektion im Autoklaven unter erhöhtem Druck, die aber ohne Schädigung der Gegenstände nicht ausgeführt werden konnte. Fournier kam auf den Vorschlag vom Verf. zurück, indem er Formoldämpfe in den Desinfektionsapparat bei mäßig hoher Temperatur einführte und so gute Desinfektionsresultate bei guter Tiefenwirkung unter Schonung der Objekte erreichte. Ein noch größerer Fortschritt bedeutet nach Verf.s Ansicht die Methode Berlioz (Grenoble), über die kürzlich in der Akademie für Medizin berichtet wurde. Als Desinfektionsobjekte wurden unter anderem geschlossene Bücher verwendet, weil hier am besten eine Tiefenwirkung nachzuweisen war. Er leitete bei Temperaturen von 85°—95° C in seinen offenen Desinfektionsapparat, der also unter keinem Druck stand, ein Gemisch von Formaldehyd- und Formäthyldämpfen, die durch eine besonders konstruierte Lampe erzeugt wurden, und erzielte bei zweistündiger Dauer eine vollständige Desinfektion der Bücher und übrigen Gegenstände. Abgetötet wurden in allen Fällen Tuberkel-, Diphtherie-, Typhusbazillen, *Bact. coli* und Staphylokokken, während Milzbrand- und Subtilissporen in einzelnen Fällen nicht gelitten hatten, ein Umstand, der nach Verf.s Ansicht der Methode keinen Abbruch tut, da solche Mikroorganismen in den Büchern nicht zu erwarten seien. Die Bücher waren in dünnes Papier oder Fließpapier eingeschlagen, weder Einband noch Deckel hatten gelitten. Beim Nachprüfen der Methode hatten Papin, Macé (Nancy), dieser

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mit dem Unterschiede, daß auch Milzbrandsporen abgetötet wurden, und Verf., der feststellte, daß die Bücher auch ohne Umhüllung in keiner Weise litten, dieselben Resultate.

Verf. hält diese Methode deshalb für so wichtig, weil sie mit Sicherheit eine gewisse Tiefenwirkung entfaltet ohne Schädigung der zu desinfizierenden Objekte. Bücher von Bibliotheken, die ja häufig durch Einwirkung der Mikroorganismen leiden, wären so zu konservieren. Außerdem weist sie unsere Zeit, die unter dem Zeichen der Asepsis steht, darauf hin, die Antisepsis weiter auszubauen und auszunützen.

Kersten (Berlin).

Christian, Zur Autanfrage. (Hygien. Rdsch. 1908. No. 7. p. 377—385.)

Verf. kommt zu einem abschließenden Urteil über das Autanverfahren und begründet zunächst die große Verschiedenheit in der Beurteilung desselben durch die einzelnen Autoren. Wie schon in No. 10 des vorigen Jahrgangs macht er wieder auf die Testobjekte aufmerksam; will man die Bakterienarten nicht in den natürlichen Verunreinigungen, sondern als Reinkulturen benutzen, so dürfen sie nicht in kochsalzhaltigen Vehikeln aufgeschwemmt werden wegen der Gefahr der Wasserentziehung, die ebenso wie die scharfe Trocknung im Exsiccator oder bei 37° die Widerstandskraft der Wuchsformen erheblich beeinträchtigt. Außerdem wäre die Züchtung in flüssigen Medien beim Kulturverfahren vorteilhafter. Ein weiterer Grund für den verschiedenen Ausfall ist die Anordnung und Aufstellung der Testobjekte, sowie die Größe und Gestalt des Zimmers. Betreffs der angewandten Autanmenge mußten die Vorschriften selbst von den Autangegnern weit überschritten werden, um einigermaßen zuverlässige Resultate zu erhalten; in diesem Falle würde die Verwertung an der Preisfrage scheitern. Ferner ist die richtige Mischung von Autan und Wassermenge zu berücksichtigen; sollte die Ungenauigkeit der Abmessungen nach den Maßstrichen schuld sein, so wäre es als ein großer Nachteil anzusehen, wenn durch kleine Irrtümer und Versehen ein wegen seiner Handlichkeit im Gebrauch von Laien gepriesenes Verfahren illusorisch gemacht würde. Eine sehr wichtige Rolle spielen ferner Form und Material des Gefäßes, in dem die Autanmenge verwandt wird; es müßten je nach Größe des Raumes verschiedenartige Holzkübel in Betracht kommen; doch dürfte die Beschaffung solcher Holzapparate in jedem Haushalt auf Schwierigkeiten stoßen. Ueber die vom Autan gelieferte Formaldehydmenge machte Verf. Versuche, deren Resultat mit denen anderer Autoren übereinstimmte; in einer Glasapparatur wurde von 30 g Autan, die nach der Eberfelder Vorschrift pro cbm verwendet werden sollen, noch nicht 1,0 Formaldehyd geliefert, also der 5.—6. Teil von dem anderen Verfahren. Die Untersuchungen über die Menge des zur Verdampfung gelangenden Wassers ergaben nach den günstigsten Resultaten eine solche von 13 g auf 1 cbm, während nach dem Flüggeschen Verfahren auf 1 cbm 30 g Wasser verdampft werden. Fernerhin läßt die Verteilung der Dämpfe und die Sättigung der Luft mit Wasserdampf zu wünschen übrig; die während weniger Minuten aufgewirbelte Dampfwolke muß sich alsbald niederschlagen, und die Zeit beanspruchende Verteilung der Dämpfe kann bis zu diesem Zeitpunkt nicht weit vorgeschritten sein.

Die Erübrigung des Zimmerabdichtens, ein angeblicher Hauptvorzug,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ist von der Fabrik jetzt als unzweckmäßig anerkannt worden; die verschiedenen Mängel einsehend hat sie eine neue Packung des Autans angegeben. Die Reaktion soll durch einen besonderen Zusatz nun verlangsamt und der Inhalt um 45 Proz. formaldehydliefernde Substanz vermehrt sein. Ferner werden die beiden aufeinanderwirkenden chemischen Körper des Pulvers getrennt voneinander aufbewahrt zwecks größerer Haltbarkeit. Meyer (Saarbrücken).

Hoffmann, W. und Strunk, H., Kurze Betrachtungen über die Verwendbarkeit des Autans in seiner neuesten Form für militärische Verhältnisse. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908. H. 9.)

Das Neu-Autan ist ein Fortschritt, weil bei ihm eine bessere Durchmischung des Paraforms und Baryumsuperoxyds möglich ist. Die Wirkung des Neu-Autan-Verfahrens ist sicherer wie die Autandesinfektion. Jedoch ist bei Neu-Autan auch gewissenhafte Abdichtung erforderlich. Die Kosten für das Autanverfahren sind unter Berücksichtigung militärischer Verhältnisse ungefähr doppelt bis dreimal so hoch als bei anderen Verfahren (Flügges und Lingners Apparat, Berolina, Colonia usw.). Infolge dieser Mehrkosten kann auch das Neu-Autan für militärische Zwecke noch nicht empfohlen werden.

Mühlens (Wilhelmshaven).

Venus, Almatein in der Chirurgie. (Zentralbl. für Chirurgie. 1908. No. 17.)

Das Präparat ist aus Hämatoxylin und Formaldehyd dargestellt und soll ein „vollkommenes“ Ersatzmittel für Jodoform sein. Als Streupulver und als Almateingaze wurde es bei über 500 Patienten verwendet.

Es ist geruchlos, nicht reizend, antiseptisch, granulationsbefördernd, austrocknend und nicht toxisch. Auf Ekzeme wirkt es heilend und auch vor allem auf Brandwunden. Ob es auch die hervorragenden blutstillenden Eigenschaften des Jodoforms besitzt, ist nicht erwähnt.

W. v. Brunn (Rostock).

North, Vergleiche zwischen Chinosol, Karbolsäure und Sublimat in antiseptischer und bakterizider Wirkung. (Allgem. mediz. Zentralzeitung. Jahrg. 77. 1908. No. 24.)

Die an *Staphylococcus albus,* Typhus- und Milzbrandbazillen angestellten Versuche haben ergeben, daß das Chinosol als Desinfizienz sowohl in antiseptischer wie in baktericider Hinsicht dem Sublimat mindestens gleichwertig ist, bei einigen Versuchen sogar überlegen war, während Karbolsäure bei sämtlichen Versuchen sich dem Chinosol unterlegen zeigte (14 Tabellen). Kersten (Berlin).

Seligmann, Ueber den Desinfektionswert der neuen Kresolseifen des Ministerialerlasses vom 19. Oktober 1907. (Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 16.)

Die im Untersuchungsamt der Stadt Berlin angestellten Versuche des Verf.s ergaben folgendes:

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Desinfektionskraft der von 3 verschiedenen Fabriken bezogenen Kresolseifen gegenüber *Staphylococcus pyogenes aureus* und *Bacterium coli commune* ist im allgemeinen etwas geringer als die des Lysols bei Verwendung 1 prozentiger Lösungen. Immerhin sind sie in mindestens 1 prozentiger Lösung als genügend desinfektionskräftig anzusehen. In geringer Konzentration sind sie aber ganz ungenügend.

W. v. Brunn (Rostock).

Franz, Licht als Desinfiziens. (Centralblatt f. Gyn. 1908. No. 1.)

In dem Gedanken, die bakterizide Wirkung des Lichtes zur Besserung unserer Operationserfolge ev. verwenden zu können, hat Fr. zunächst experimentelle Versuche an künstlich infizierten Tieren angestellt, über welche er in vorliegender Arbeit berichtet.

Bei der einfachen Bestrahlung der geöffneten Bauchhöhle bei nicht infizierten Kaninchen (Uviollampe in 20 cm Entfernung, Dauer 15 Minuten) fand sich innerhalb von 4 Stunden eine sehr viel stärkere Vermehrung der Leukocyten bei den bestrahlten Tieren als bei den Kontrolltieren, doch waren diese Resultate nicht konstant genug, um daraus bindende Schlüsse zu ziehen. Konstanter waren die Resultate bei künstlich gesetzter Infektion, und zwar wurde diese derart ausgeführt, daß nach Laparotomie das Peritoneum in markstückgroßer Ausdehnung vom Psoas abpräpariert, und dieser Defekt dann mit Bakterienkulturen infiziert und dann bestrahlt wurde. Bei den ersten 3 Versuchspaaren (Kaninchen) wurde eine eintägige Staphylokokkenbouillonkultur als Infektionsmaterial benutzt. Alle Tiere blieben am Leben. Bei der Relaparotomie nach 2, 18 und 27 Tagen zeigte sich, daß nach 2 Tagen bei dem bestrahlten Tier ein geringerer eiteriger Belag sich vorfand als bei dem Kontrolltier. Bei den Tieren, die nach 18 Tagen relaparotomiert wurden, fanden sich keine Veränderungen; bei der Relaparotomie nach 27 Tagen zeigte das bestrahlte Tier keine Veränderung an der Infektionsstelle, bei dem Kontrolltier war die Blase an der Infektionsstelle adhärent, und als weitere Zeichen einer abgelaufenen Entzündung fanden sich strahlige Verdickungen am Peritoneum. Bei den folgenden Versuchen mit eintägigen Streptokokkenbouillonkulturen, deren Virulenzgrad vorher bestimmt war, gingen bei Verwendung großer Infektionsmengen alle Tiere an der Infektion ein mit Ausnahme eines bestrahlten, während das betreffende Kontrolltier nach einem Tage einging. Bei Verwendung kleinerer Infektionsmengen blieben bei tödlichen Dosen von Streptokokken- oder Staphylokokkenkulturen, die jedem einzelnen Tiere in genauester Abmessung beigebracht wurden, ausnahmslos die bestrahlten Tiere länger am Leben als die Kontrolltiere. In einer Versuchsreihe blieb das bestrahlte Tier am Leben, während das Kontrolltier 6 Tage nach der Operation an Peritonitis und Sepsis zugrunde ging.

Die Bestrahlung der infizierten Stelle fand 15 oder 20 Minuten lang in einer Entfernung von 15 oder 20 cm statt. Bei weiterer Entfernung der Lampe konnte die viel schwächere Wirkung nicht durch eine längere Dauer der Bestrahlung ausgeglichen werden.

Vaßmer (Hannover).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Neumark, E., Beitrag zur Frage der desinfizierenden Wirkung des Lichtes. Sein Einfluß auf tierpathogene Erreger. (Arbeiten aus dem Hygien. Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. No. XII. 1907.)

Verf. kommt auf Grund seiner Versuche, die auf Anregung und unter der Leitung Ostertags angestellt wurden, zu folgenden Ergebnissen:

1. Milzbrandsporen und Milzbrandbazillen werden in Agarplatten durch Einwirkung des direkten Sonnenlichtes in 20—30 Minuten abgetötet.

Durch die Einwirkung des diffusen Tageslichtes gehen Milzbrandsporen in Agarplatten bei 2 Tage langer Einwirkung nicht zugrunde. In Wasser aufgeschwemmt werden Milzbrandsporen durch 11 stündige Einwirkung des direkten Sonnenlichtes und 4 Wochen lange Einwirkung des diffusen Tageslichtes nicht abgetötet, während Milzbrandbazillen durch Einwirkung des zerstreuten Tageslichtes innerhalb eines Tages absterben; in Nährbouillon aufgeschwemmt gehen Milzbrandbazillen erst nach zweitägiger Einwirkung des zerstreuten Tageslichtes vollständig zugrunde. Die Wachstumsfähigkeit von angetrockneten Milzbrandsporen wird durch 5 Stunden lange Sonnenwirkung nicht zerstört. Milzbrandbazillen werden in angetrocknetem Zustand durch diffuses Tageslicht innerhalb 3 Stunden ihrer Wachstumsfähigkeit beraubt.

2. Kolibakterien sterben in Agarplatten unter der Einwirkung senkrecht auffallender Sonnenstrahlen in 60 Minuten ab; elektrisches Bogenlicht vernichtet sie in 2 Stunden. In Wasser aufgeschwemmt gehen Kolibakterien durch 4 Stunden lange Einwirkung des direkten Sonnenlichtes, wie durch 4 Wochen lange Einwirkung des diffusen Tageslichtes nicht zugrunde. In Nährbouillon aufgeschwemmt sind sie nach 8 stündiger Insolation nicht mehr entwicklungsfähig. In angetrocknetem Zustand werden Kolibakterien durch 5 stündige Sonnenwirkung nicht vernichtet.

3. Die sog. Schweinepestbazillen werden in Agarplatten abgetötet durch eine 110—120 Minuten dauernde Insolation. Im Wasser wurden sie durch 4 Wochen dauernde Einwirkung des zerstreuten Tageslichtes nicht geschädigt. Angetrocknet verlieren sie durch 5 stündige Sonnenwirkung ihre Entwicklungsfähigkeit nicht.

4. Schweinerotlauferreger werden in Wasser durch 8 stündige Sonnenwirkung, wie durch 4 Wochen dauernde Einwirkung des zerstreuten Tageslichtes nicht zerstört; ebenso wenig in Agar und Bouillon durch 14 tägige Einwirkung des diffusen Tageslichtes.

5. Geflügelcholeraerreger gehen in Agarplatten durch Einwirkung des direkten Sonnenlichtes in 8—10 Minuten zugrunde. In Wasser und Bouillon erleiden sie, 2—3 Tage lang dem diffusen Tageslicht ausgesetzt, eine bedeutende Abschwächung ihrer Virulenz.

6. Aehnlich wie die Erreger der Geflügelcholera verhalten sich die Erreger der Schweineseuche gegenüber den Lichtwirkungen, letztere scheinen jedoch etwas weniger widerstandsfähig zu sein.

Titze (Berlin).

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gardenghi, G. J., Sull' azione bactericida della luce nelle diverse zone dello spettro. (Bolletino della Società Medica di Parma. 1908. Januar. p. 15.)

Aus den Ergebnissen seiner Untersuchungen über die bakterizide Wirkung des Lichtes in den verschiedenen Spektrumzonen schließt Verf., daß die bakterizide Wirkung des Lichtes, welche in der der geringsten Lichtbrechung entsprechenden Spektrumzone fehlt, am stärksten ist am Ende des Violetts und im ersten Teile des Ultravioletts, und von da an rasch abnimmt.

Daraus geht hervor, daß nur ein Teil der actinischen Strahlen, und zwar ein im Verhältnis zur Breite der actinischen Zone sehr geringer Teil, eine praktisch nützliche Wirkung besitzt.

Diese Resultate waren (mit Rücksicht auf die verschiedene Ausdehnung der actinischen Zone) sowohl bei Sonnenlicht wie bei elektrischem Licht gleich; natürlich meint Verf. die Wirkung der verschiedenen Zonen eines und desselben Spektrums, und nicht die in absoluter Weise betrachtete und für die verschiedenen Lichtarten sehr verschiedene Wirkungsintensität. Bertarelli (Parma).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines, Lehrbücher etc.

Alexander, S., Seuchen und Rettungswesen. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 28. p. 1317—1319. N. 29. p. 1358—1360.)

Bericht über die Tätigkeit des Gesundheitsamtes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern während des Jahres 1907/08. Erstattet vom Direktor Dr. Schmitt. Stettin 1908. 6 p. 8°. (Sonderabdruck a. d. Jahresber. d. Landwirtschaftskammer f. d. Pr. Pommern.)

Eichhorst, Hermann, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. 6. umgearb. u. verm. Aufl. Bd. 4: Krankheiten der Nebennieren, des Blutes und Stoffwechsels und Infektionskrankheiten. 1. Hälfte. Wien, Urban u. Schwarzenberg. 1908. 480 p. 87 Fig. 9 M.

Glaesmer, Curt, Tierseuchen-Bekämpfung im Felde. Berlin, Schoetz. 1908. 72 p. 8°. 2 M.

Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. Hrsg. v. R. Kraus u. C. Levaditi. Bd. 2. Lief. 1. Mit 56 teils farb. Fig. Jena, Fischer. 1908. p. 1—278. 8°. 8 M.

Marchoux, E., Bougies filtrantes et virus invisibles. (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 25. p. 82—84.)

Schilling, Claus, Bericht über eine Studienreise nach West-Afrika. (Klin. Jahrb. Bd. 19. 1908. H. 1. p. 1—40.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Breckner, A., Zur doppelten Einbettung in Celloidin und Paraffin. (Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 25. H. 1. S. 29—32.)

Bruckner, Jean, Une modification pratique dee procédé de Romanowski, pour le sang et le treponème. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 19. p. 968—969.)

Conradi, H., Ein einfaches klinisches Verfahren zur Züchtung der Meningococcen. (Deutsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 28. p. 1222.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dantschakoff, Wera, Zur Herstellung der Celloidinserien. (Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 25. H. 1. S. 32—39.)

Dusschmann, H., Sur la valeur nutritive de quelques peptones pour differentes espèces microbiennes. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 19. p. 999—1001.)

Hirt, Rudolf, Präzisionssauger für kleinste Flüssigkeitsmengen. (Deutsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 30. p. 1313.)

Neisser, M., Ein Abstich- und Zählapparat für Bakterienkolonien. (Arb. a. d. k. Inst. f. exper. Ther. Frankfurt a. M. Heft 4. 1908. p. 51—56. 4 Fig.)

— —, Ueber zwei Hausapparate zur Ozonosierung von Wasser. (Arb. a. d. k. Inst. f. exper. Ther. Frankfurt a. M. Heft. 4. 1908. p. 79—88. 4 Fig.)

Neumayer, L., Zur Technik der Celloidineinbettung. (Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 25. 1908. H. 1. S. 38—41.)

Pappenheim, A., Zur Bakterien-Leukocyten-Doppelfärbung bei Studien über Phagocytose (Bakteriotropismus und Opsonisation). (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 27. p. 1275—1277.)

Reidemeister, Ueber den Einfluß von Säure- usw. Zusatz auf die Festigkeit des Agars. (Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 25. 1908. H. 1. p. 42—52.)

Woithe, Eine Präzisionssaugvorrichtung für Meßpipetten. (Arb. a. d. k. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. H. 2. p. 401—404. 1 Fig.)

Morphologie und Systematik.

Athias, Description d'un Ver parasite de la glande de l'hibernation du Hérisson. (Bull. de la Soc. Portugaise des Sc. nat. Vol. 1. 1908. Fasc. 4. p. 192—204. 3 Taf. u. 1 Fig.)

Babes, V. et Manolescu, D., Sur une diphtéridée trouvée dans des végétations endocardiques. (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 25. p. 93—96.)

Böhm, J., Zur Morphologie und Biologie der Trichinen. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 10. p. 319—324. 2 Taf. u. 3 Fig.)

França, Carlos, Sur une piroplasmose nouvelle chez une mangouste. (Bull. de la Soc. de pathol. exotique. T. 1. 1908. N. 7. p. 410—412.)

Höhnel, F., Ueber Trypanosoma congolense. (3. Beih. z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. 30 S. 2 Taf.)

Laveran, A., Au sujet de Trypanosoma congolense (Broden). (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 19. p. 853—856.)

Leiper, Robert T., The occurrence of a rare Sclerostome of man in Nyassaland. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 12. p. 181—184. 4 Fig.)

— —, Note on the anatomy of Cystidicola farionis. (Parasitology. Vol. 1. 1908. N. 2. p. 193—194.)

Lesage, J., Sur une hémogrégarine de Leptodactylus ocellatus. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 20. p. 995—996.)

Masterman, E. W. G., Hirudinea as human parasites in Palestina. (Parasitology. Vol. 1. 1908. N. 2. p. 182—185.)

Minchin, E. A., On a Hemogregarine from the Blood of a Himalayan Lizard (Agama tuberculata). (Proc. Zool. Soc. London 1907. May 1908. p. 1098—1104. 2 Taf.)

Negri, A., Beobachtungen über Sarkosporidien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 1. p. 56—61. 2 Taf.)

Porta, Antonio, Gli Acantocefali degli Anfibii e dei Rettili. (Archiv. di Zool. Vol. 3. 1908. Fasc. 3. p. 225—259. 1 Taf.)

Robertson, Muriel, Notes upon a Haplosporidium to the Genus Ichthyosporidium. (Proc. of the R. phys. Soc. of Edinburgh. Sess. 1907—1908. Vol. 17. 1908. N. 5. p. 175—187. 2 Taf.)

Sartory, A. et Jourde, A., Caractères morphologiques, biologiques et pouvoir pathogène du „Sterigmatocystis fusca“ Bainier. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 19. p. 926—928.)

Shipley, A. E., Note un Cystidicola farionis Fischer, a threadworm parasitic in the swim-bladder of a trout. (Parasitology. Vol. 1. 1908. N. 2. p. 190—192.)

Will, H., Beiträge zur Kenntnis der Sproßpilze ohne Sporenbildung, welche in Brauereibetrieben und deren Umgebung vorkommen. 4. Mitt. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 13/14. p. 386—392.)

— —, Beiträge zur Kenntnis der Sproßpilze ohne Sporenbildung, welche in Brauereibetrieben und deren Umgebung vorkommen. (Zeitschr. f. Spiritusindustrie. Jg. 31. 1908. N. 25. p. 278—279.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Biologie.

(Gärung, Fäulnis, Stoffwechselprodukte etc.)

Bezault, M., Épuration biologique intensive, sa comparaison avec le procédé de l'épandage. (L'hyg. gén. et appl. Année 3. 1908. N. 6. p. 347—360. 3 Fig.)

Bokorny, Th., Platinkatalyse und physiologische Katalyse. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 7/8. p. 193—197.)

Brumpt, E., De l'origine des Hémoflagellés du sang des Vertébrés. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 21. p. 1046—1048.)

Chatton, Edouard et **Alilaire, Eugène,** Coexistence d'un Leptomonas (Herpetomonas) et d'un Trypanosoma chez un Muscide non vulnérant, Drosophila confusa Staeger. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 20. p. 1004—1006. 8 Fig.)

da Cruz, Candido, Os entozoarios e as infecções. (Gaz. dos hospitaes do Porto. Anno 2. 1908. N. 13. p. 201—209.)

Datta, L., Influenza della tubercolina ed altre tossine sullo sviluppo dei germi. (Riv. d'igiene e sanità pubbl. Anno 19. 1908. N. 12. p. 363—371.)

Delarbre, V., Recherches expérimentales sur l'antagonisme du bacille pyocyanique et du bacille charbonneux. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Dreyer, Die Bedeutung der Spirochäten für die Pathologie. Leipzig, Konegen. 1908. 27 p. 8°. 0,50 M.

Effront, J., Action de la levure de bière sur les acides amidés. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 14. p. 779—780.)

Eisenberg, Philippe, Des leucocidines et hémolysines chez les anaérobies. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 5. p. 430—454. 4 Fig.)

Ernst, T., Ueber einen anfangs atypischen Typhusstamm. (Arb. a. d. k. Inst. f. exper. Ther. Frankfurt a. M. Heft 4. 1908. p. 57—60.)

Franca, C., Cycle évolutif des Trypanosomes de la grenouille (T. costatum, rotatorium et inopinatum). (Bull. de la Soc. Portugaise des sc. nat. Vol. 1. 1908. Fasc. 4. p. 169—170.)

Gaethgens, Walter, Ueber die Beschleunigung der Agglutination durch Zentrifugieren mit besonderer Berücksichtigung der Meningokokkenagglutination. (Arch. f. Hyg. Bd. 66. 1908. H. 4. p. 377—383.)

Grafe, Viktor, Atmung und tote Oxydation der Hefe. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabrik. Jg. 36. 1908. N. 31. p. 377—380.)

Hallez, Paul, Biologie d'un Rhabdocoele parasite du Cardium edule L. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 20. p. 1047—1049.)

Hottinger, Robert, Bacillus suipestifer. Spezifitätsfrage. Mikrobiologische Versuche (Schluß). (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 2. p. 186—203.)

Jelinek, J., Zersetzung der Gelatine durch Schleimpilze. (Sitzungsber. d. k. Böhm. Ges. d. Wiss. Math.-naturw. Kl. 1907. (Czechisch.)

Imms, A. D., On the larval and pupal stages of Anopheles maculipennis, Meigen. (Parasitology. Vol. 1. 1908. N. 2. p. 103—133. 2 Taf.)

Kayser, E. et **Demolon, A.,** Sur la formation de l'aldéhyde dans la fermentation alcoolique. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 14. p. 783—784.)

de Kruyff, E., Die Lebensgeschichte von Myxococcus javanensis sp. n. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 13/14. p. 385—386.)

Langlade, M., Les ennemis de l'acétification. (Moniteur vinicole. Année 53. 1908. N. 45. p. 178.)

Lebedev, Alexander, Auftreten von Formaldehyd bei der zellfreien Gärung. (Biochem. Zeitschr. Bd. 10. 1908. H. 4/6. p. 454—457.)

Le Dantec, A., Presence d'une levure dans le sprue. Sa signification pathogénique. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 21. p. 1066—1068.)

Lubenau, C., Zur Säurebildung der Diphtheriebazillen. (Arch. f. Hyg. Bd. 66. 1908. H. 4. p. 305—335.)

Mestrezat, W., L'acide malique en vinification et les fermentations malo lactiques. (Rev. de viticult. Année 15. 1908. N. 756. p. 649—653.)

Nowak, Jules, Le bacille de Bang et sa biologie. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 6. p. 541—556. 1 Taf.)

Nuttall, George H. F., Note on the behaviour of Spirochaetae in Acanthia lectularia. Parasitology. Vol. 1. 1908. N. 2. p. 143—151.)

Nuttall, G. H. F. and **Graham-Smith, G. S.,** The mode of multiplication of Piroplasma bovis, P. pitheci in the circulating blood compared with that of P. canis, with

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

notes on other species of Piroplasma. (Parasitology. Vol. 1. 1908. N. 2. p. 134—142. 1 Taf.)

Nutall, George H. F., Cooper, W. F. and Robinson, L. E., The structure and biology of Haemaphysalis punctata Canestrini and Fanzago. 1. (Parasitology. Vol. 1. 1908. N. 2. p. 152—181. 5 Taf. u. 9 Fig.)

Perotti, Renato, Ueber die Dicyandiamidbakterien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 7/8. p. 200—231.)

Pringsheim, Hans, Ueber die Unterdrückung der Fuselölbildung und die Mitwirkung von Bakterien an der Bildung höherer Alkohole bei der Gärung. (Biochem. Zeitschr. Bd. 10. 1908. H. 4/6. p. 490—497.)

Robertson, Alexander, Flies as carriers of contagion in yaws (Framboesia tropica). (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 14. p. 213.)

Rodella, A., I batteri radicali delle Leguminose. Studio critico sperimentale d'alcuni problemi di batteriologia agraria e di fisiopatologia umana. Padova 1907. 87 p. 8°.

Sauerbeck, Ernst, Vorkommen und Eigenschaften der Diphtheriebazillen bei Diphtherierekonvaleszenten. (Arch. f. Hyg. Bd. 66. 1908. H. 4. p. 336—376.)

Schottelius, Ernst, Ueber das Toxin und das Antitoxin der Dysenteriebazillen. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 32. p. 1238—1244.)

Trillat, A., Sur la formation de l'adéhyde acétique dans les fermentations alcooliques. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 12. p. 645—647.)

Trillat, A. et **Sauton,** Formation et disparition de l'altéhyde éthylique sous l'influence des levures alcooliques. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 19. p. 996—999.)

Turró, R. et **Suñer, A. Pi,** Les bactériolysines naturelles. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 20. p. 1001—1003.)

Ville, J. et **Mestrezat, W.,** Sur les variations de la réduction microbienne des nitrates salivaires. (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 25. p. 66—68.)

Wolff-Eisner, Ueber Versuche mit verschiedenen Tuberkelbazillenderivaten. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 30. p. 1400—1402; N. 31. p. 1456—1460. 4 Fig.)

Zikes, Heinrich, Ueber Bakterienenzyme. (Wochenschr. f. Brauerei. Jg. 25. 1908. N. 24. p. 361—366.)

Zwick, W., Vergleichende Untersuchungen über die Tuberkelbazillen des Menschen und der Haustiere. (Zeitschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 4. 1908. H. 3/4. p. 161—200. 1 Taf.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

von Buchka u. Renk, Gutachten des Reichs-Gesundheitsrates, betreffend die Verunreinigung der Orla und Kötschau durch gewerbliche Abwässer. (Arb. a. d. k. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. H. 2. p. 261—337.)

Kimberly, A. Elliott, Sewage purification and the health officer. (Ohio Sanitary Bull. Vol. 12. 1908. N. 2/3. p. 79—88.)

Pratt, R. Winthrop, Some points in water and sewage purification, brought out by the special investigation of the Ohio State board of health. (Ohio Sanitary Bull. Vol. 12. 1908. N. 113. p. 69—72.)

Rouchy, Charles, L'épuration des eaux d'égout et de la méthode biologique. (L'hyg. gén. et appliquée. Année 3. 1908. N. 5. p. 265—281.)

Volk, Richard, Mitteilungen über die biologische Elbe-Untersuchung des Naturhistorischen Museums in Hamburg. (Verh. d. Naturw. Ver. Hamburg 1907. Folge 3. Bd. 15. 1908. p. 1—54. 3 Taf.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Eber, A., Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt der in Leipzig zum Verkauf kommenden Milch und Molkereiprodukte. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 10. p. 309—319.)

Fiorentini, A., Come avviene il passaggio del bacillo tubercolare nel latte? (Giorn. d. R. Soc. Ital. d'igiene. Anno 30. 1908. N. 6. p. 256—266.)

Hohl, J. u. Steinegger, R., Ueber fadenziehenden Emmentalerkäse (Schluß). (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 18. 1908. N. 24. p. 279—280.) (Landw. Jahrb. d. Schweiz.)

Klotz, Max, Ueber Yoghurtmilch als Säuglingsnahrung. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 67. Ergänzh. 1908. p. 1—56.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Knüsel, Otto, Studien über die sogenannte sterilisierte Milch des Handels. Ein Beitrag zur Biologie der peptonisierenden Milchbakterien. Diss. vet.-med. Zürich 1908. 79 p. (Berlin, Schoetz.)
Langlade, M., Altérations du vin pendant la fermentation. (Moniteur vinicole. Année 53. 1908. N. 46. p. 182.)
Oehmichen, Die aseptische Molkerei des Dominiums Nieder-Ludwigsdorf bei Görlitz. (Deutsche landw. Tierzucht. Jg. 12. 1908. N. 23. p. 265—269.)
Rosenstiehl, A., De l'influence des températures de la stérilisation et de la fermentation sur le bouquet des vins. (Rev. de viticult. Année 15. 1908. N. 757. p. 677—682.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

Sittler, Paul, Beiträge zur Bakteriologie des Säuglingsdarmes. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 2. p. 145—169.)

Malariakrankheiten.

Anti-malarial measures at Port Swettenham, Malay States, and in Greece. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 13. p. 205—206.)
Ashburn, P. M. and **Craig, Charles F.,** A comparative Study of Tsutsugamushi disease and Spotted or Tick fever of Montana. (Philippine Journ. of Sc. B. Med. Sc. Vol. 3. 1908. N. 1. p. 1—29.)
Bellet, E., Du traitement de la fièvre bilieuse hémoglobinurique des paludéens. (Bull. de la Soc. de pathol. exotique. T. 1. 1908. N. 7. p. 406—411.)
Brumpt, E., Existence de la „Fièvre des Tiques“ en Abyssinie. Quelques mots sur la biologie de l'Ornithodorus moubata, acarien qui détermine cette spirochètose. (Bull. de la Soc. de pathol. exotique. T. 1. 1908. N. 7. p. 432—437.)
Dempwolff, Blutuntersuchungen auf Malaria im Tropfenpräparat. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd 12. 1908. H. 13. p. 435—437.)
Niclot, Anophelisme et paludisme dans la division d'Oran au cours de 1907. (Bull. de la Soc. de pathol. exotique. T. 1. 1908. N. 7. p. 437—445.)
Pol, J. Hulshoff en **Betz, W. A.,** Anopheles-broedplaatsen op te terreinen van het Krankzinnigen gesticht te Buitenzorg en de maatregelen daarlegen. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 48. 1908. Afl. 2. p. 124—150.)
Tresling, J. H. A. T., Extract uit het Rapport betreffende het onderzoek naar de aanwezigheid van muskieten en het voorkomen van malaria en andere niet nader gedefinieerde koortsige ziekten op H. M. Wachtschip en in de gebowen van den torpedodienst, van 1. Juli 1906 tot 30 Juni 1907 te Soerabaia verricht. (Geneesk. Tijdschr. vor Nederl.-Indie. Deel 48. 1908. Afl. 2. p. 151—193.)
Ziemann, H., Bleibende Wahnvorstellungen nach Malaria-Fieberdelirien. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 15. p. 501—502.)
— —, Intermittierender Spasmus der Kehlkopf-Muskulatur bei chronischer perniziöser Malaria. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 15. p. 502—503.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Arndt, Studien zur Immunität und Morphologie bei Vaccine. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 2. p. 237—248. 1 Taf.)
Garlipp, Einige Bemerkungen über den Scharlach und seine Behandlung. (Therapeut. Monatsh. Jg. 22. 1908. H. 7. p. 347—349.)
Groth, Alfred, Ueber Züchtung und Verwertung von Variolavaccine. (Klin. Jahrb. Bd. 19. 1908. H. 1. p. 91. 4 Taf.)
Oldham, Ralph S., A case of generalised vaccinia, with remarks on the pathology of the disease. (Dublin Journ. of med. Sc. Ser. 3. 1908. N. 439. p. 1—16. 2. Fig.)
Orsoni, J. M., Contribution à l'étude de l'association de la rougeole et de la scarlatine chez l'enfant. Thèse de Paris. 1908. 8⁰.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Cholera, Typhus, Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Ali Khan, Choléra en Perse; prophylaxie et traitement. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Atkinson, J. M., Plague procedure in Hongkong. (Philippine Journ. of Sc. B. Med. Sc. Vol. 3. 1908. N. 1. p. 39—46.)

Botez, George J., Complicationi multiple in decursul unei febre tifoide. (Bull. de la soc. des méd. et nat. de Jassy. Année 22. 1908. N. 4. p. 73—82.)

Bouffard, G., La défense de Bamako (Haut-Sénégal et Niger) contre la fièvre jaune, en 1906. (Bull. de la Soc. de pathol. exotique. T. 1. 1908. N. 7. p. 412—414.)

Bowman, Fred B., A series of cases of tropical infantile dysentery with a hitherto undescribed Bacillus as the causative factor. (Prel. rep. Philippine Journ. of St. B. Med. Sc. Vol. 3. 1908. N. 1. p. 31—38.)

David, H., La peste à Angers. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Demanche, R., L'infection paratyphique des voies biliaires; étude d'un bacille paratyphique. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Fisch, R., Ueber die Pestepidemie an der Goldküste 1908. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 15. p. 479—493.)

Friedrichsen, Das Auftreten der Pest in Zanzibar im Jahre 1907. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. N. 13. p. 411—416.)

Ganon, J., Cholera en vliegen. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. Deel 48. 1908. Afl. 2. p. 227—233.)

Glaessner, K., Ueber Balantidienenteritis. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 3. p. 351—362.)

Goldberger, Joseph, La fiebre amarilla, su etiologia, sintomas y diagnostice (Cont.). (Bol. del Consejo sup. de salubridad. Mexico. T. 13. 1908. N. 10. p. 347—367; N. 11. p. 383—392.)

Gougerot, H., Reproduction expérimentale de la typhobacillose de Landouzy. (Rev. de méd. Année 28. 1908. N. 7. p. 653—661.)

Grandchamp, J., La typho-bacillose de Landouzy (étude clinique, anatomique, bactériologique et expérimentale). Thèse de Paris. 1908. 8°.

Hepper, E. C., An outbreak of typhus fever in Peshawar. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 6. p. 205—206.)

Husband, J. and **Mac Watters, R. C.,** Typhus fever in Northern India. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 6. p. 201—205.)

Kuenen, W. A., De cholera in Deli, van October 1906 tot begin 1908. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. Deel 48. 1908. Afl. 2. p. 210—226.)

Lafforgue, M., Quelques remarques à propos d'un bacille alcaligène dans une infection typhoide. (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 26. p. 108—110.)

Levaditi, C. et **Mutermilch, S.,** Propriétés de l'antigène cholérique. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 17. p. 844—846.)

— —, Action de l'HCl et du NaOH sur l'antigène cholérique. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 22. p. 1111—1112.)

— —, Pouvoir immunisant de l'antigène cholérique soluble dans l'alcool. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 23. p. 1151—1153.)

— —, Vaccination des animaux par des extraits alcooliques de cultures cholériques. (Compt rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 24. p. 26—27.)

Marks, L. H., Zur Technik der Widalschen Reaktion. (Arb. a. d. k. Inst. f. exper. Ther. zu Frankfurt a. M. Heft 4. 1908. p. 45—49. 2 Fig.)

Mazeran, Entérocolite muco-membraneuse et fièvre typhoide. (Lyon médical. Année 40. 1908. N. 30. p. 117—122.)

Meroni, Amatore, Ueber die Ophthalmoreaktion bei Typhus abdominalis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 26. p. 1377—1379.)

Müller, Charlotte, Abdominaltyphus mit verspätetem Eintritt der Agglutinationsreaktion und abnorm langer Dauer der Bakteriämie. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 26. p. 992—994.)

Reschetnikov, Zur Frage der Tarabaganenpest. (Russ. med. Rundsch. Jg. 6. 1908. H. 3. p. 175—178.)

Silberberg, L., Ueber die Auffindung der Eberth-Gaffkyschen Bazillen in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Typhus abdominalis. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 29. p. 1354—1358.)

Stefansky, W. K., Ueber die Typhusdiagnose mit Hilfe von Blutaussaat auf Gallenagar. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 26. p. 994—996.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Strong, Vaccination against plague. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. N. 13. p. 417—424.)

Stühlern, V. R., Ueber die klinisch-bakteriologische Bedeutung der quantitativen Bestimmuug der Typhusbakteriämie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 3. p. 393—400.)

Tcherventzoff, A. N., Les modifications du foie dans la peste bubonique. (Arch. des Sc. biol. Inst. Imp. de méd. expér. St. Pétersbourg. T. 13. 1908. N. 4/5. p. 398—405.)

Vincent, H., Infection dysentériqne expérimentale et voies biliaires. (Compt. rend. Soc. Biol. T. 65. 1908. N. 26. p. 113—114.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Bunzl, Viktor, Neuere Arbeiten über Erysipel. (Schluß.) (Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 11. 1908. N. 11. p. 416—435.)

Heubner, Hautgangrän bei Scharlachrheumatoid. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 20. p. 1345—1346.)

Marais, Th., De l'arthrite érysipelateuse. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Thaon, Paul, Septicémie à microbes anaérobies consécutive à une chute dans une fosse d'aisances. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 17. p. 863—865.)

Vincent, H., Le bacille du tétanos se multiple-t-il dans le tube digestif des animaux? (Compt. rend. Soc. biol. T. 64 1908. N. 24. p. 12—14.)

Wagner, Paul, Neuere Arbeiten über den Tetanus. (Jahrb. d. in- u. ausl. ges. Med. Bd. 297. 1908. H. 3. p. 225—235.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerischen Krankheiten.)

Avsarkisoff, Alexander, Pathologisch-anatomische Studien zur Genese der Coryza syphilitica. (Diss. med. Berlin. 1908. 8°.)

Bar, Paul et **Daunay, Robert,** Valeur de la réaction de Wassermann au point de vue du diagnostic de la syphilis latente chez le nouveau-né. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 22. p. 1085—1087.)

Barbier, H. et **Boudon,** Recherches Statistiques sur la fréquence de la tuberculose chez les enfants parisiens hospitalisés. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 7. p. 232—242.)

Batigne, L., La cuti-réaction à la tuberculine chez les enfants. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Baur, Jean, L'ophtalmo-diagnostic de la tuberculose. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 5. 1908. N. 3. p. 216—226.)

Bax, L., Recherches et diagnostic de l'hérédo-syphilis dans un dispensaire d'enfants. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Beitzke, H., Neuere Arbeiten über die Infektionswege der Tuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 26. p. 1235—1237.)

Bernard, Léon et **Gougerot,** Rôle de l'atténuation des bacilles tuberculeux dans le déterminisme des lésions non folliculaires. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 21. p. 1054—1056.)

Blaschko, A., Die Bedeutung der Serodiagnostik der Syphilis für die Praxis. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 31. p. 1179—1182.)

Borrel, A., Nécrotuberculose et sensibilisation (anaphylaxie) par bacilles tuberculeux morts. (Bull. de la Soc. de pathol. exotique. T. 1. 1908. N. 7. p. 420—421.)

Boyd, Alfred E., Tuberculosis and pauperism in Ireland. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 159—166.)

Cabiran, F., Les faux bacilles de Koch de l'expectoration; contribution à l'étude du diagnostic de la tuberculose pulmonaire. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Cohn, Sigismund, Ueber komplementbindende Tuberkulose-Antikörper und ihre Beziehungen zur Tuberkulinreaktion. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 28. p. 1309—1311.)

Comby, J., Augenreaktion auf Tuberkulin im Kindesalter nach 300 Beobachtungen. Heilkunde. 1908. H. 5. p. 179—182.)

Debombourg, G., De l'ophtalmo-réaction à la tuberculine en médecine humaine. Thèse de Lyon. 1908. 8°.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dieupart, La tuberculose chez les raffineurs. (Journ. d'hyg. Année 34. 1908. N. 1349 p. 49—51.)

Ditthorn, Fritz und Schultz, Werner, Ueber Kutanreaktionen mit Eisenfällungsprodukten von Tuberkelbazillensubstanzen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 28. p. 1221—1222.)

Fehsenfeld, G., Ueber die Ophthalmoreaktion der Tuberkulose in ihrer Beziehung zum Sektionsergebnis und zur Tuberkulininjektion. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 26. p. 1373—1375.)

Ferreira, Clemente, L'ophtalmo-réaction à la tuberculine dans la diagnostic précoce de la tuberculose humaine. (Bull. gén. de thérapeut. 1908. Livr. 7. p. 123—140.)

Fligg, Franz Johann, Ueber den Wert der Lymphdrüsenquetschung nach Bloch und der intramammären Infektion für die Schnelldiagnose der Tuberkulose. (Ztschr. für Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 11. p. 543—548.)

Fornet, Technique des divers procédés employés pour le sérodiagnostic de la syphilis. (Semaine méd. 6. Mai 1908. Sep. Paris, Impr. de la Sem. med. 15 p.)

Fostelli, R., La tuberculose accident du travail et maladie professionnelle. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Friberger, Ragnar, Eine Untersuchung über die Infektiosität der Kleider Lungenschwindsüchtiger. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 1. p. 37—56. 1 Fig.)

Goerlich, Max, Ist die konjunktivale Tuberkulinreaktion ungefährlich? (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 26. p. 1379—1381.)

de Haan, J., Experimentelle Tuberkulose beim Affen mit Vogeltuberkelbazillen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 32. p. 1386—1387.)

Hallopeau, H., Note sur les différentes voies de propagation secondaire du Tréponéma pallidum, leur rôle dans l'expression symptomatique de la maladie et la possibilité d'y mettre obstade par un traitement local autoxylien. (Bull. de l'Acad. de méd. Sér. 3. T. 60. 1908. N. 29. p. 94—101.)

Hartigan, T. J. P., Case of leprosy. Proc. of the R. Soc. of med. Vol. 1. 1908. N. 8. Dermatol. Sect. p. 83.)

Hörrmann, Albert, Die Konjunktivalreaktion bei Genitaltuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 26. p. 1375—1377.)

Hoffmann, E., Löhe, H. und Mulzer, P., Syphilitischer Initialaffekt der Bauchhaut an der Einstichstelle nach Impfung in die Hoden von Affen und Kaninchen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 27. p. 1183—1185.)

Howard, R., Tertiary yaws. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 13. p. 197—199.)

Joest, E. und Noack, C., Zur Pathogenese der Lymphdrüsentuberkulose. (Ztschr. für Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 4. 1908. H. 3/4. p. 235—249.)

Kraus, R. und Grosz, S., Ueber experimentelle Hauttuberkulose bei Affen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Bd. 47. 1908. H. 3. p. 298—307. 4 Taf.)

Krause, Paul, Ueber den Wert der Röntgendiagnostik der Frühtuberkulose der Lunge. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 29. p. 1093—1096. 2 Fig.)

Laitinen, Taav., A contribution to the aetiological treatment of tuberculosis. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 194—197.)

Lambrior, Alex. A., Note sur la réaction de Wassermann. (Bull. de la Soc. des méd. et nat. de Jassy. Année 22. 1908. N. 3. p. 49—55.)

Landouzy, L., Métier et habitats de blanchisseurs dans leurs rapports avec la tuberculose. (Bull. de l'Acad. de méd. Sér. 3. T. 59. 1908. N. 24. p. 706—713.)

Landsteiner, Karl, Immunität und Serodiagnostik bei menschlicher Syphilis. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 41. 1908. N. 24/25. p. 785—794.)

Lemaire, Jules, Recherches sur la cutiréaction à la tuberculine. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 5. 1908. N. 3. p. 199—215.)

Lepierre, Charles, A questão do dualismo na tuberculose. (Porto medico. Anno 5. 1908. N. 5. p. 144—162.)

Lister, T. D. and **Garland, Chas. H.,** Tuberculosis and the postal service. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 177—181.)

Leven, G., Des dyspeptiques considérés à tort comme tuberculeux. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 5. 1908. N. 3. p. 193—198.)

Levy, E., Blumenthal, Franz und Marxer, A., Experimentelle Untersuchungen über Tuberkulose. 2. Mitt. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 3. p. 289—297.)

Lublinski, Angina und Miliartuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 27. p. 1272—1273.)

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

M'Hutchison, George B., Calmette's ophtalmo-reaction to tuberculosis. (Dublin. Journ. of med. Sc. Ser. 3. 1908. N. 439. p. 16—34.)
Malterre, R., De la tuberculose galopante des amygdales. Thèse de Paris. 1908. 8°.
Mangenot, R., Quelques considérations au sujet de plusieurs cas de syphilides malignes précoces. Thèse de Lyon. 1908. 8°.
Maslakowetz, P. P. und **Liebermann, J. J.,** Theorie und Technik der Reaktion von Wassermann und die diagnostische Bedeutung derselben. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 3. p. 379—393.)
Meslin, R., Tuberculose pulmonaire chronique cavitaire et retrécissement mitral. Thèse de Lyon. 1908. 8°.
Meyer, Kurt, Ueber die Serumdiagnostik bei Lues, Tabes und Paralyse. Krit. Sammelref. (Folia neuro-biol. Bd. 1. 1908. N. 5. p. 656—675.)
Morgenroth, Die kutane Tuberkulinimpfung nach v. Pirquet bei Kindern des 1. Lebensjahres. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 26. p. 1381—1384.)
Much, Hans, Eine Studie über die sogenannte Komplementbindungsreaktion, mit besonderer Berücksichtigung der Lues. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 29. p. 1117—1120.)
Naegeli-Akerblom und **Vernier, G.,** Ophthalmo-Reaktion und Tuberkulose. (Therapeut. Monatsh. Jg. 22. 1908. H. 7. p. 349—351.)
Netter, Sur un travail de MM. les Drs Samuel Bernheim et Dieupart intitulé: Raffineurs et tuberculose. (Bull. de l'Acad. de méd. Sér. 3. T. 60. 1908. N. 28, p. 57—59.)
Nicolle, C. et **Sicre, A.,** Reproduction expérimentale du bouton d'Orient chez le singe (Macacus sinicus). (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 22. p. 1096—1098.)
Nobl, G., Verwertung des Atoxyls bei primärer und generalisierter Frühsyphilis. (New Yorker med. Monatsschr. Vol. 20. 1908. N. 3. p. 76—86.)
Opie, Eugene L., The effect of injected leucocytes upon the development of a tuberculous lesion. (Journ. of exper. med. Vol. 10. 1908. N. 3. p. 419—455. 9 Fig.)
Opitz, E., Ueber die Bedeutung der Wassermannschen Luesreaktion für die Geburtshilfe. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 30. p. 1137—1138.)
v. Pirquet, C., Die Tuberkulindiagnose für den praktischen Arzt. (Heilkunde. 1908. H. 1. p. 11—13.)
— —, Das Verhalten der kutanen Tuberkulinreaktion während der Masern. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 30. p. 1297—1300.)
Reveillaud, R., La tuberculose au point de vue social. Thèse de Paris. 1908. 8°.
Scherrer, P., Sérodiagnostic local des tuberculoses articulaires et des hydrocèles. Thèse de Lyon. 1908. 8°.
Schmidt, Otto, Experimentelle Erzeugung maligner Tumoren bei Tieren durch Infektion. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 3. p. 342—349.)
Schütze, Albert, Tabes und Lues. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 65. 1908. H. 5/6. p. 397—424.)
Soutzo, Les nouvelles données relatives à la séro-réaction de la syphilis dans la paralysie générale par la méthode de Wassermann. (Ann. méd. psychol. Année 66. 1908. N. 1. p. 52—68.)
Teichmann, Friedrich, Ueber die angeblichen Gefahren der Konjunktivalreaktion. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 26. p. 978—981.)
Toogood, F. S., Tuberculosis and metropolitan pauperism (in London). (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 166—174.
Viallet, Ch., Diagnostic de la tuberculose urinaire; procédé de Colombino; déformations leucocytaires dans les urines. Thèse de Lyon. 1908. 8°.
Villaret, Maurice et **Tixier, Léon,** Le diagnostic de la tuberculose par les méthodes d'investigation récentes... (Revue gén. Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 5. 1908. N. 3. p. 227—271.)
Waldvogel und **Süssenguth,** Die Folgen der Lues. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 26. p. 1213—1218.)
Wechselmann und **Meier, Georg,** Wassermannsche Reaktion in einem Falle von Lepra. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 31. p. 1240—1342. 2 Fig.)
Weinberger, C. F., Wert der Ophthalmoreaktion in chirurgischen Fällen. (New Yorker med. Monatsschr. Vol. 20. 1908. N. 3. p. 74—76.)

Diphtherie und Krup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

Arnheim, Georg, Ueber den gegenwärtigen Stand der Keuchhustenfrage. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 31. p. 1453—1454.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Baginsky, Adolf, Die jüngste Diphtherieepidemie und die Serumtherapie. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 27. p. 1257—1261; N. 28. p. 1319—1323.)
Cherrel, La diphtérie au Havre (1880—1907). Thèse de Paris. 1908. 8°.
Desmars, F., Pneumonie du sommet chez l'enfant. Thèse de Paris. 1908. 8°.
Karlinski, Justyn, Ueber eine durch Hauskatzen verbreitete Diphtheritisepidemie bei Kindern. (Jg. 12. 1908. H. 4. p. 129—130.)
Kohts, Ueber diphtherische Lähmungen und ihre Behandlung. (Therapeut. Monatsh. Jg. 22. 1908. H. 7. p. 329—332.)
Kolle, W. und Schatiloff, P., Untersuchungen über Komplementbindung bei Recurrenserkrankungen des Menschen und experimenteller Recurrens-Spirochätose der Mäuse und Ratten. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 27. p. 1176—1178.)
Letailleur, A., Contribution à l'étude des formes rhumatismales de la grippe. Thèse de Paris. 1908. 8°.
Menzel, K. M., Ueber primäre akute Osteomyelitis des Oberkiefers. (Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 21. 1908. H. 1. p. 100—103.)
Murit, H., La pneumonie congénitale. Thèse de Paris. 1908. 8°.
Tchistovitch, N. et **Jourevitch, V.,** Sur le mécanisme de la guérison dans l'infection pneumococcique. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 21. p. 1044—1045.)
— —, Sur les opsonines et les antiphagines dans l'infection pneumococcique. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 22. p. 1095—1096.)

Beri-Beri, Pellagra.

Noc, F. et **Brochard, V.,** Sur la présence du pigment ocre dans les organes des sujets morts de béribéri. (Bull. de la Soc. de pathol. exotique. T. 1. 1908. N. 7. p. 425—430.)

Gelenkrheumatismus.

Bolchut, A., Contribution à l'étude des déterminations primitives du rhumatisme articulaire aigu (congestion pulmonaire rhumatismale). Thèse de Paris. 1908. 8°.

Andere infektiöse Allgemeinkrankheiten.

(Trypanosomiasis, Schlafkrankheit etc.)

Broden, A. et **Rodhain, J.,** Duréede l'incubation dans la trypanosomiase humaine. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 15. p. 504.)
Brumpt, E., Guérison de la maladie du sommeil chez le Lérot vulgaire en hibernation. Action du froid sur le Trypanosoma inopinatum „in vivo". (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 23. p. 1147—1149.)
Cazalbou, L., Souma et Baléri. (Bull. de la Soc. de pathol. exotique. T. 1. 1908. N. 7. p. 390—393.)
Ginebra, J. E., Contribution à l'étude étiologique de l'éléphantiasis des Arabes; théorie filarienne, théorie infectieuse. Thèse de Paris. 1908. 8°.
Martin, Gustave et **Leboeuf,** Période d'incubation dans la maladie du sommeil. Inflammations locales à la suite de piqûres de Glossines infectées. (Bull. de la Soc. de pathol. exotique. T. 1. 1908. N. 7. p. 402—405.)
— —, Diagnostic microscopique de la trypanosomiase humaine. Valeurs comparées des divers procédés. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 6. p. 518—540.)
Martini, Beitrag zur Uebertragungsweise der Trypanosomenkrankheiten. (Arch. für Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 15. p. 505—506.)
Morax, V. et **Kérandel,** Un cas de cyclite dans la trypanosomiase humaine. (Bull. de la Soc. de pathol. exotique. T. 1. p. 398—401.)
Nabarro, David, Sleeping sickness. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 14. p. 224—225.)
von Prowazek, Lecithinausflockung bei Trypanosomenkrankheiten. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 13. p. 440.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Inhalt.

Original-Referate aus den Sitzungen gelehrter Gesellschaften.

Veterinär-Institut der Universität Leipzig.

Eber, Die Tuberkuloseschutz- und Heilimpfung der Rinder nach Prof. Dr. Heymans, Gent, p. 257.

Referate.

Ashburn, P. M. and **Craig, F.,** Observations upon Treponema pertenuis Castellani of yaws and the experimental production of the disease in monkeys, p. 270.
Bab, Hans, Nerv oder Mikroorganismus? p. 269.
— —, Bakteriologie und Biologie der kongenitalen Syphilis, p. 279.
Bartel, J. und **Stein, R.,** Ueber Lymphdrüsenbefunde bei kongenitaler und postfötaler Lues, p. 282.
Bluth, G., Zur Aetiologie und Genese des tertiär-luetischen Spätrezidives, p. 284.
Bodin, E., Botryomycose du sillon rétro-auriculaire, p. 290.
Branch, C. W., Yaws, p. 273.
Castellani, A., Note on the Spirochaete of Yaws (Spirochaeta pertenuis), p. 271.
— —, L'etiologia della Framboesia tropicale (Jaws, Pian, Boubas), p. 271.
— —, Comparative experimental studies on cases of Framboesia contracted in various parts of the Tropics, p. 272.
Deetjen, H., Spirochäten bei den Krebsgeschwülsten der Mäuse, p. 275.
Finger, E., Die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Syphilidologie, p. 278.
Fischer, Akute gelbe Leberatrophie bei Syphilis, p. 283.
Fontana, A., Contributo allo studio della sifilide corneale del coniglio, p. 277.
Fordyce, The vessel changes and other histologic features of cutaneous syphilis, p. 282.
Gaston et **Girauld,** Fréquence du tréponème hépatique chez le foetus macéré et syphilis congénitale, p. 270.
Gonder, Beobachtungen über die endemische Lues in Bosnien, p. 281.
Grouven, Ueber den Nachweis der Spirochäta pallida bei kongenitaler Syphilis, p. 269.
— —, Ueber klinisch erkennbare Allgemeinsyphilis beim Kaninchen, p. 278.
Harter, A., Blastomycose généralisée, p. 290.
Hecht, Hugo, Untersuchungen über den Zusammenhang von spitzem Condylom und Spirochäten, p. 275.
Hektoen, Systemic blastomycosis and coccidioidal granuloma, p. 285.
Herrick, Generalised blastomycosis, p. 285.
Hoffmann, Erich, Atlas der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung, p. 267.
Jancke, Die Spirochaeta pallida und der Cytorrhyktes luis, p. 268.
— —, Gelungene Filtration von Syphilisvirus, p. 270.
Kreibig, C., Einige seltene Fälle und Formen der Lues, p. 281.
Krost, Moes and **Stober,** A case of systemic blastomycosis, p. 287.
Levaditi, C. et **Nattan-Larrier, L.,** Contribution à l'étude microbiologique et expérimentale du Pian, p. 273.
Mancini, A., Un caso raro di reinfezione sifilitica, p. 284.
Marzinowski, E. J. und **Bogrow, S. L.,** Die Blastomyceten und ihre Beziehungen zu Hautkrankheiten, p. 288.
Mühlens, P., Beitrag zur experimentellen Kaninchenhornhautsyphilis, p. 277.
Neisser, A., Ein Beitrag zur Lehre von der Kaninchensyphilis, p. 278.
— —, Sind Syphilis und Frambösie verschiedene Krankheiten, p. 284.
Newman, Syphilitic fever, with report of a case, p. 282.
Noeggerath, Bemerkungen zu Dr. Jancke: Die Spirochaeta pallida und der Cytorrhyktes luis, p. 269.
Pick, Walter, Ueber einen Spirochätenbefund bei einer frambösiformen (tuberkulösen?) Hauterkrankung, p. 274.
Robertson, Alexander, A short account of the diseases of the Gilbert and Ellice Islands, p 273.
Rothschuh, E., Die Syphilis in Zentralamerika, p. 281.
Salvini, E., Sopra un caso di terziarismo precoce con gomme dei corpi ciliari, p. 283.
Sanfelice, F., Sull' azione dei prodotti solubili dei blastomiceti in rapporto alla etiologia dei tumori maligni, p. 288.
Schalek, Practical value of modern conceptions of syphilis, p. 279.
Shennan, Theodore, The localisation of Spirochaetes in the papules of yaws, p. 274.
Siebert, W., Zur Lagerung der Frambösiespirochäten in der Haut, p. 274.
Tomasczewski, Egon, Uebertragung der experimentellen Augensyphilis des Kaninchens von Tier zu Tier, p. 277.
van de Velde, Blastomyceten und Entzündungen der weiblichen Genitalien, p. 286.
Vörner, Hans, Ueber wechselndes Vorkommen der Luesspirochäte, p. 270.

Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

White, Spirochetes in Hodgkins disease, p. 276.
White and **Pröscher,** Spirochetes in acute lymphatic leukemia and in chronic benign lymphomatosis (Hodgkins disease), p. 277.
Wooldridge, Actinomycosis and botriomycosis, p. 290.
Zechmeister, H., Die Syphilis in den Tropen, deren Verlauf und Behandlung, p. 281.
Zettnow, Ueber Geißelzöpfe, Spirochaeta polyspira und Planosarcina Schaudinni, p. 274.

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Bauer, J., Zur Methodik dos serologischen Luesnachweises, p. 298.
Beneke, Zur Wassermannschen Syphilisreaktion, p. 302.
Blaschko, Die Bedeutung der Serodiagnostik für die Pathologie und Therapie der Syphilis, p. 298.
Blumenthal u. Wile, Ueber komplementbindende Stoffe im Harn Syphilitischer, p. 304.
Bruck, C. und Stern, M., Die Wassermann-A. Neißer-Brucksche Reaktion bei Syphilis, p. 296.
Citron, Die Serodiagnostik der Syphilis, p. 293.
— —, Erwiderung auf die Arbeit von Weil und Braun: Ueber Antikörperbefunde bei Lues, Tabes und Paralyse, p. 296.
Cohen, Die Serumdiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie, p. 302.
Ehrlich, H. u. Lenartowicz, J. T., Ueber Färbungen der Spirochaete pallida für diagnostische Zwecke, p. 292.
v. Eisler, Ueber Komplementablenkung und Lezithinausflockung, p. 304.
Elias, H., Neubauer, E., Porges, O. und **Salomon, H.,** Ueber die Spezifizität der Wassermannschen Syphilisreaktion, p. 299.
— —, Theoretisches über die Serumreaktion auf Syphilis, p. 305.
— —, Ueber die Methodik und Verwendbarkeit der Ausflockungsreaktion für die Serodiagnose der Syphilis, p. 306.
Fischer, Die Wassermannsche Syphilisreaktion und ihre diagnostische und therapeutische Bedeutung, p. 302.
Fischer, W. und **Meier, G.,** Ueber den klinischen Wert der Wassermannschen Serodiagnostik bei Syphilis, p. 294.
Fleischmann, Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose der Syphilis, p. 298.
Fornet, W., Die Wassermann-A. Neisser-Brucksche Reaktion bei Syphilis, p. 308.
Fornet, W. und **Schereschewsky, J.,** Gibt es eine spezifische Präzipitalreaktion bei Lues und Paralyse? p. 310.
— —, Ueber die Spezifizität der Präzipitatreaktion bei Lues und Paralyse, p. 309.
Fraenkel, E. und **Much, H.,** Ueber die Wassermannsche Serodiagnostik der Syphilis, p. 296.
Gottberg, Max, Methoden zur Darstellung von Spirochäten und Trypanosomen in Organschnitten, p. 290.
Gradle, A clinical stain for the spirochaeta pallida, p. 292.
Grosz, S. und **Volk, R.,** Serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis, p. 306.
Hoffmann, Erich u. Blumenthal, Franz, Die Serodiagnostik der Syphilis und ihre Verwertbarkeit in der Praxis, p. 295.
Höhne, Fritz, Die Serumdiagnose der Syphilis, 301.
Karewski, Ueber die Bedeutung der Wassermannschen Syphilisreaktion für die chirurgische Differentialdiagnose, p. 303.
Klausner, E., Ueber die Serumdiagnose bei Syphilis, p. 310.
— —, Vorläufige Mitteilung über eine Methode der Serumdiagnostik bei Lues, p. 309.
Knoepfelmacher, W. und **Lehndorff, H.,** Komplementablenkung bei Müttern hereditär-luetischer Säuglinge, p. 299.
Landsteiner, Müller und **Pötzl,** Zur Frage der Komplementbindungsreaktionen bei Syphilis, p. 294.
Leber, A., Ueber die biologische Diagnostik spezifischer, insonderheit syphilitischer Augenerkrankungen, p. 293.
Lesser, Zu welchen Schlüssen berechtigt die Wassermannsche Reaktion? (Serodiagnostik der Syphilis.) p. 297.
Levaditi, C. et **Mc Intosh, J.,** Contribution à l'étude de la culture de „Treponema pallidium", p. 292.
Mandelbaum, M., Eine vitale Färbung der Spirochaete pallida. p. 291.
Michaelis, L., Die Wassermannsche Syphilisreaktion, p. 293.
— —, Präzipitinreaktion bei Syphilis, p. 307.
Much, H. und **Eichelberg, F.,** Die Komplementbindung mit wässerigem Luesextrakt bei nicht syphilitischen Krankheiten, p. 300.
Mühsam, Die klinische Leistungsfähigkeit der Serodiagnostik bei Lues, p. 303.
Oppenheim, O., Ueber Lezithinwirkung bei Syphilis, p. 305.
Pick, L. und **Proskauer, A.,** Die Komplementbindung als Hilfsmittel der anatomischen Syphilisdiagnose, p. 300.
Plaut, F., Heuck, W. und **Rossi,** Gibt es eine spezifische Präzipitalreaktion bei Lues und Paralyse? p. 308.
Porges u. Meier, Ueber die Rolle der Lipoide bei der Wassermannschen Syphilisreaktion, p. 303.
Proescher and White, The staining method for spirochetes in section, p. 291.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sachs und **Altmann,** Ueber die Wirkung des oleinsauren Natrons bei der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis, p. 301.
— —, Ueber den Einfluß der Reaktion auf das Zustandekommen der Wassermannschen Komplementbindung bei Syphilis, p. 301.
Spillmann, Louis et **Lamy,** A propos du séro-diagnostic de la syphilis. Interprétation d'une réaction négative chez un syphilitique, p. 304.
Wassermann, Ueber die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Serodiagnostik gegenüber Syphilis, p. 297.
— —, Ueber die Serodiagnostik der Syphilis und ihre praktische Bedeutung für die Medizin, p. 307.
Weil, E. und **Braun, H.,** Ueber die Rolle der Lipoide bei der Reaktion auf Lues, p. 303.
— —, Ueber Antikörperbefunde bei Lues, Tabes und Paralyse, p. 295.
— —, Ueber die Entwicklung der Serodiagnostik bei Lues, p. 301.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Amtlicher Bericht über das Militärquarantänewesen im Kriege 1904/05, p. 312.
Aufrecht, Ueber ein neues Antiseptikum für Irrigationszwecke, p. 318.
Bernheim, Samuel, Contribution à l'étude de la stérilisation de l'air, p. 319.
Blumenthal, Bemerkungen zu dem vorstehenden Aufsatz von F. Croner und E. Seligmann, p. 311.
Brunn, M. v., Ueber neuere Bestrebungen zur Verbesserung und Vereinfachung der Hautdesinfektion, p. 318.
Christian, Zur Autanfrage, p. 320.
Claude et **Lhermitte,** Sur le traitement de la syphilis cérébrospinale par les injections de mercure colloidale électrique, p. 310.
Credé, Silberkatgut und Silberseide, p. 314.
Croner und **Seligmann,** Pharmakologische Untersuchungen mit Atoxyl, p. 311.
Flatau, S., Zur Sterilisation der Gummihandschuhe, p. 315.
Forcart, Experimentelle Untersuchungen über formaldehydhaltige interne Harndesinfektionsmittel (Urotropin, Hippol, Helmitol, Hetralin, Borovertin), p. 318.
Franz, Licht als Desinfiziens, p. 322.
Fuld, Eine Methode zur Desinfektion von Magenschläuchen in der täglichen Praxis, p. 316.
Gardenghi, G. J., Sull azione bactericida della luce nelle diverse zone dello spettro, p. 324.
Golup et **Stodel,** Traitement de la syphilis par des injections intramusculaires de mercure colloidale électrique, p. 310.
Heerfordt, Untersuchungen über Katgut mit Anwendung der vorderen Augenkammer als Impfstelle, p. 314.
Hoffmann, W. und **Strunk, H.,** Kurze Betrachtungen über die Verwendbarkeit des Autans in seiner neuesten Form für militärische Verhältnisse, p. 321.
Kuhn, Fr., Steril-Rohkatgut, p. 314.
Kuhn und **Rößler,** Katgut, steril vom Schlachttier, als frischer Darm vor dem Drehen mit Jod oder Silber behandelt. II. Mitteilung, p. 315.
Littauer, A., Ueber Operationen unter Gaudaninschutz nach Döderlein, p. 316.
Lucas-Championnière, J., La désinfection des livres fermés et l'avenir des stérilisations, p. 319.
Meissner, Ueber Händedesinfektion mit Chirosoter, p. 317.
Neumark, E., Beitrag zur Frage der desinfizierenden Wirkung des Lichtes. Sein Einfluß auf tierpathogene Erreger, p. 323.
Nonnotte, Maurice, Étude bactériologique des cotons hydrophiles dits „aseptiques", p. 315.
North, Vergleiche zwischen Chinosol, Karbolsäure und Sublimat in antiseptischer und bakterizider Wirkung, p. 321.
Opitz, E., Erfahrungen mit den verschärften Wundschutz bei gynäkologischen Laparotomien, p. 316.
Rabow u. Strzyzowski, Geht bei Atoxylbehandlung Arsen in die Haare über? p. 311.
Rothschuh, E., Eine aseptische Wochenbettbinde, p. 316.
Schumburg, Die Händedesinfektion nur mit Alkohol, p. 317.
Seligmann, Ueber den Desinfektionswert der neuen Kresolseifen des Ministerialerlasses vom 19. Oktober 1907, p. 321.
Sklarek, Ueber die Aetiologie der Stomatitis mercurialis und deren Therapie mittels Formamint, p. 310.
Uhlenhuth, P. und **Weidanz, O.,** Untersuchungen über die präventive Wirkung des Atoxyls im Vergleich mit Quecksilber bei der experimentellen Kaninchensyphilis, p. 310.
Venus, Almatein in der Chirurgie, p. 321.

Neue Literatur, p. 324.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sammelreferate.

Nachdruck verboten.

Die phagocytosebefördernden Stoffe der Normal- und Immunsera.

(Ein Uebersichtsreferat.)

Von **E. Weil**, Prag.

Vor einigen Jahren schien es noch, als ob die theoretischen Anschauungen über das Wesen der Immunität in ihrem Gegensatze zueinander unüberbrückbar wären. Während die deutschen Forscher, an ihrer Spitze R. Pfeiffer, alles Heil für den Organismus in den Säften suchten, glaubten es die französischen Autoren unter Führung Metschnikoffs in den Leukocyten gefunden zu haben. Beide Forscher hatten mächtige Stützen für ihre Lehre. Pfeiffer konnte in schönster Weise bei der Choleraimmunität die Säftebaktericidie demonstrieren, und Metschnikoff die Leukocytenwirkung bei einer ganzen Reihe von Mikroorganismen nachweisen. Während Pfeiffer die in den Säften gelösten Schutzstoffe fast allein für den Schutz- und Heilwert verantwortlich machte und den Leukocyten nur eine ganz untergeordnete Bedeutung beimaß, schrieb Metschnikoff auch den in den Säften gelösten Stoffen eine gewisse Bedeutung zu, indem sie einerseits den Leukocyten die Verdauung erleichtern, andrerseits aber, direkt auf die Leukocyten wirkend, sie zu erhöhter Aktion stimulieren sollten (Stimuline). Nun wurden in den letzten Jahren in Normal- und Immunseris tatsächlich Stoffe aufgefunden, welche eine erhöhte Phagocytentätigkeit veranlassen, welche aber nicht in der Art wirkten, wie es der Vorstellungsweise Metschnikoffs entsprach, d. h. eine direkte Wirkung auf die Leukocyten ausübten.[1] Neufeld und Rimpau hatten im Anschluß und in Bestätigung älterer Versuche von Denys und Leclef in Strepto- und Pneumokokken-Immunseris bei Fehlen von baktericiden Fähigkeiten Immunkörper aufgefunden, welche, auf die Bakterien wirkend, letztere für die Aufnahme in den Leukocyten geeignet machten; sie nannten die Stoffe Bakteriotropine. Früher schon hatte Wright dieselbe Wirkung in normalen Seris feststellen können und sie Stoffen zugeschrieben, welche er Opsonine benannt hat, Substanzen, welche die Bakterien den Leukocyten zur Mahlzeit vorbereiten sollten. Wright wurde durch die Befunde Leishmanns zu seinen Untersuchungen angeregt. Letzterer hat dieselbe Beobachtung früher gemacht und sah darin eine Bestätigung der Metschnikoffschen Stimuline. Wright, welcher es sich zur Aufgabe machte, die Natur der phagocytosebefördernden Stoffe des Blutes genauer zu untersuchen, ging dabei folgendermaßen vor. Er sog das ungerinnbar gemachte Blut in eine Glasröhre

[1]) Damit soll in keiner Weise behauptet werden, daß die Stimuline Metschnikoffs nicht existieren. Ihre Existenz ist sehr wohl möglich, selbst wenn ihr Nachweis im Glase nicht gelingt.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auf, ließ es absetzen und hatte dann in der obersten Schicht das Plasma, in der mittleren die Leukocyten und in der untersten die roten Blutkörperchen. Diese verschiedenen Schichten hob er nun gesondert ab und konnte feststellen, daß die Phagocytosebeförderung in der Mischung von Leukocyten mit Serum resp. Plasma eintrat. Um zu entscheiden, ob die gesteigerte Phagocytose durch Stimuline, oder durch Immunkörper, die auf die Bakterien wirken, zustandekommt, wurde eine Reihe weiterer Versuche von Wright und Douglas ausgeführt. Es zeigte sich, daß durch die Erhitzung auf 60—65° das Serum seine Fähigkeit, die Phagocytose zu fördern, verliert. Mischt man jedoch das Serum mit den Bakterien zusammen und erhitzt das Gemisch nach einiger Zeit, so bleibt die Erhitzung wirkungslos. Die verstärkte Phagocytose fand ebenso wie im unerhitzten Serum statt. Daraus zogen Wright und Douglas den Schluß, daß das Serum auf die Bakterien eingewirkt habe, um sie zur Phagocytose geeignet zu machen. Denn nachdem das Serum diesen Effekt ausgelöst hat, ist seine Zerstörung durch Erhitzung für die Phagocytosebeförderung gleichgültig. Diese Versuche wurden bei Staphylokokken ausgeführt und zwar in normalen Seris. Wright hat nun seine Untersuchungen auf die verschiedensten Mikroorganismen und auch auf Immunsera ausgedehnt und konnte fast konstant Opsonine auffinden. Ein Paralellgehen zwischen dem Gehalt an Opsoninen und Bakteriolysinen konnte er nicht feststellen; er hat in dieser Beziehung die Bakterien in Gruppen eingeteilt, welche das Verhältnis der Opsonine zu den Bakteriolysinen angeben. 1. Bakterien, gegenüber welchen sowohl die Bakteriolyse als auch die opsonische Fähigkeit stark ausgesprochen sind (Cholera). 2. Solche gegenüber welchen die opsonische Kraft in stärkerem Maße vorhanden ist als die bakteriolytische (Dysenterie). 3. Bakterien, gegenüber welchen die Sera bakteriolytisch unwirksam, opsonisch aber stark wirksam sind (Staphylokokken) und 4. Bakterien gegenüber welchen sowohl die bakteriolytische als auch die opsonische Fähigkeit fehlt (Diphtherie).

Hatte nun Wright für seine Anschauungen eine feste Basis geschaffen, dahingehend, daß das frische Normalserum und verschiedenartige Immunsera Stoffe besitzen, welche die Bakterien in einer bisher unbekannten Weise beeinflussen, so gab es doch noch eine große Anzahl von Fragen zu lösen, um einerseits in das Detail dieser Wirkung einzudringen, andererseits den Zusammenhang dieser Wirkung mit dem natürlichen Vorgange der Infektion und Immunität klarzulegen. Eine ungemein große Anzahl von Arbeiten, die teils von Wright selbst und unter seinem direkten Einflusse, teils unabhängig davon von Neufeld und seinen Mitarbeitern, teils durch die Forschungen der genannten Autoren angeregt entstanden sind, sind zur Klärung dieser Fragen ausgeführt worden. Es erscheint fast unmöglich, die Arbeiten sämtlicher Autoren, welche über dieses Gebiet gearbeitet haben, zu berücksichtigen, und es scheint dem Referenten im Interesse der Uebersichtlichkeit vorteilhaft, die große Zahl der Publikationen, die über diesen Gegenstand erschienen sind, derart in System zu bringen, daß eine Gruppierung nach den Hauptpunkten, welche die Opsonintheorie betreffen, erfolgt. Hierbei kann demgemäß weniger Rücksicht auf die chronologische Entstehungsweise der Arbeiten genommen werden. Die Einteilung der Arbeiten wurde nach folgendem Schema vorgenommen. 1. Der Angriffs-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

punkt und die Wirkungsweise der Opsonine. 2. Normal- und Immunopsonine. 3. Die Stellung der Opsonine zu den bekannten Immunkörpern. 4. Die Herkunft der Opsonine. 5. Opsonine und Aggressine. 6. Diagnostische und therapeutische Verwertung der Opsonine.

1. Angriffspunkt und Wirkungsweise der Opsonine.

Diese Frage ist deshalb von Wichtigkeit, weil durch sie die Ansicht Metschnikoffs von der Stimulinwirkung zum Teil widerlegt wurde. Das Verdienst, in einwandfreier Weise den Nachweis erbracht zu haben, daß die Phagocytose begünstigenden Immunserumstoffe auf die Bakterien wirken, gebürt Neufeld und Rimpau, welche durch den Bindungsversuch demonstrieren konnten, daß die Bakterien dem Immunserum diese Stoffe entnehmen, und nach der Absorption auch bei Abwesenheit des Immunserums der Phagocytose intensiv anheimfielen. Weiter konnten Hektoen und Rüdiger zeigen, daß Staphylokokken, welche mit menschlichem Serum vorbehandelt waren, nun auch in der Kochsalzlösung reichlich phagocytiert wurden. Die bereits erwähnten Versuche von Wright, in welchen Bakterien, welche der Wirkung der Opsonine bereits ausgesetzt waren, trotz Erhitzung auf 60° phagocytiert wurden, bei welcher Temperatur das freie Opsonin zerstört wurde, beweisen dies in nicht so klarer Weise wie die erwähnten Experimente von Neufeld und Rimpau. Außerdem konnte diese Versuchsanordnung von Hektoen und Rüdiger, ferner von Löhlein nicht bestätigt werden. Bullochs, Atkin und Löhlein konnten weiter zeigen, daß die Opsonine bei 0° und 37° dem Serum entzogen werden, indem sie mit den Bakterien eine Bindung eingehen. Selbst auf 100° erhitzte Bakterien sind zur Opsoninabsorption befähigt. Auf Grund der genannten Versuche, welche in der Folge von zahlreichen anderen Autoren bestätigt wurden, ist die Einwirkung der Opsonine auf die Bakterien unzweifelhaft erwiesen, und es wäre nur zu entscheiden, in welcher Weise diese Einwirkung vor sich geht. Eine sichtbare Veränderung der Bakterien ist nicht zu konstatieren, wofern es sich nicht um agglutinatorisch oder bakteriolytisch empfindliche Bakterien handelt. Opsonine sind aber oft gerade gegenüber solchen Bakterien nachweisbar, welche weder von Agglutininen noch von Bakteriolysinen beeinflußt werden. Wright hat betreffs dieses Punktes die Vorstellung ausgesprochen, daß die Bakterien in ihrem Leibe Stoffe besitzen, welche sie vor der Phagocytose schützen; diese werden von den Opsoninen zerstört. Einen Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauung sieht Wright darin, daß die Zerstörung des Opsonins nach seiner Einwirkung auf die Bakterien, für die Phagocytosebegünstigung gleichgültig ist. Hektoen sieht die Ursache der Phagocytose in der verminderten Oberflächenspannung der Leukocyten. Das Opsonin soll nun die Bakterien derart verändern, daß diese ihrerseits wiederum die Oberflächenspannung der Leukocyten vermindern, wodurch dann die Phagocytose erfolgt. Neufeld schreibt den Bakterien und körperfremden Zellen die Fähigkeit zu, Stoffe abzugeben, welche die Leukocyten zur Phagocytose reizen. Bleibt die Abgabe dieser Reizstoffe aus, so findet auch keine Phagocytose statt. Jene pathogenen Keime, welche der Phagocytose Widerstand leisten, besitzen eben zufälligerweise nicht diese Schmeckstoffe

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

für die Leukocyten. Die bakteriotropen Immunserumstoffe würden nun nach Neufeld eine derartige Veränderung der Bakterien hervorrufen, daß es zur Abgabe dieser Reizstoffe kommt. Bei kapseltragenden, phagocytoseresistenten Bakterien erfolgt wegen der Kapsel die Diffusion dieser Reizstoffe nicht.

Wir sehen, daß es sich bei dem Versuche, die Opsoninwirkung zu erklären, nur um spekulative Anschauungen handelt, welche sich durch das Experiment nicht kontrollieren lassen, so daß wir von einer Entscheidung der Frage, auf welche Weise die Opsonine die Phagocytose ermöglichen, noch weit entfernt sind.

2. Normal- und Immunopsonine.

Insbesondere durch die Arbeiten Neufelds und seiner Mitarbeiter veranlaßt, wurde vielfach die Frage diskutiert, ob die phagocytosebegünstigenden Stoffe der Normal- und Immunsera identisch sind oder nicht. Neufeld und seine Anhänger vertreten letztere Anschauung mit Bestimmtheit, indem sie sich auf folgende Befunde stützen. Die bakteriotropen Immunserumstoffe sind hitzebeständig und haltbar, während die Normalopsonine ihre Wirksamkeit bei 50°—60° einbüßen. Daraus geht hervor, daß die Opsonine des normalen Serums entweder mit dem Komplement identisch sind, oder zu ihrer Wirkung des Komplements bedürfen, die Immunopsonine hingegen einheitlich gebaute Stoffe sind, die ihre Funktion unabhängig vom Komplement ausüben. Diese Anschauung wird jedoch nicht allgemein geteilt, indem eine Anzahl von Autoren die Verschiedenheit des Normalopsonins vom Immunopsonin nicht anerkennt. Im folgenden seien die Ansichten beider Gruppen von Autoren mitgeteilt. Muir und Martin haben, um diese Frage zu lösen, folgende Versuche angestellt. Sie ließen sensibilisierte rote Blutkörperchen, sensibilisierte Bakterien und ein präzipitierendes System auf normales Serum einwirken und fanden, daß bei jeder dieser Kombinationen („Rezeptor + Immunkörper") das Opsonin des normalen Serums verschwunden war. Weiter konnten sie zeigen, daß sensibilisierte Bakterien mehr Normalopsonin aufnehmen als normale. Da durch die genannten Systeme bekanntlich Komplementabsorption eintritt, so halten sich die Verfasser zu dem Schlusse berechtigt, daß das Opsonin des normalen Serums mit dem Komplement zu identifizieren ist. Levaditi, Inmann und Koßler konnten zeigen, daß ein normales Serum, welches mit Typhusbazillen behandelt wurde, auch des Opsonins für Staphylokokken und Dysenteriebazillen beraubt war und umgekehrt. Auch war die opsonische Fähigkeit geschwunden, wenn nach dem Vorgange von Dungern ein Serum mit Organemulsion erschöpft wurde. Da durch diese Vorgänge eine Komplementfixation eintritt, so ziehen die genannten Autoren den Schluß, daß die Opsonine der Mitwirkung des Komplements bedürfen, welches mit dem Normalambozeptor zusammen die Bakterien zur Phagocytose geeignet macht. Auch Löhlein vertritt die Ansicht, daß ein Zusammenwirken vom normalem Immunkörper (Fixateur) + Komplement die Opsoninwirkung bedingt. Sleeswijk hat die opsonische Fähigkeit des Froschserums zu seinen Untersuchungen benutzt und hat gefunden, daß das Vorhandensein des Opsonins an die Anwesenheit des Komplements geknüpft ist. Mit der Entfernung des

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Opsonins durch Milzbrandbazillen war auch gleichzeitig das hämolytische Komplement des Froschserums verschwunden, und umgekehrt bedingt die Bindung des Komplements ein Versagen der Opsoninwirkung. Nach der Richtung hin können auch die Experimente von Axamit und Tsuda verwertet werden, welche eine Spezifität der normalen Opsonine nicht auffinden konnten, was ebenfalls durch Komplementabsorption durch Bakterien und normale Immunkörper erklärt werden kann. Dasselbe Resultat hatten, wie bereits erwähnt, Levaditi und Inmann, ferner Simon. Im Gegensatz zu diesen Untersuchungen haben Bulloch und Western auch im normalen Serum eine Spezifität der Opsonine feststellen können. Bei Untersuchung der Struktur der normalen Opsonine gelangt K. Meyer zu dem Schluß, daß dieselben wie die Bakteriolysine aus einer thermolabilen und thermostabilen Gruppe bestehen. Die Komplexität hat er damit bewiesen, daß normale Sera in Verdünnungen, in welchen sie nicht mehr opsonisch wirkten, eine Phagocytose hervorriefen, wenn sie auf Bakterien einwirkten, welche mit inaktivem normalen Serum vorbehandelt waren. Der thermostabile Anteil des normalen Serums wird bei 0° von den Bakterien gebunden.

Scheint es nach den Angaben der eben genannten Autoren, daß die Normalopsonine der Mitwirkung des Komplements bedürfen, wodurch sie sich wesentlich von den thermostabilen Immunopsoninen unterscheiden würden, so fehlt es auch nicht an Versuchstatsachen, welche zeigen, daß einerseits auch die Normalopsonine unabhängig von den thermolabilen Serumanteilen wirken, anderseits daß auch die Opsonine der Immunsera durch Hitze eine Schädigung erleiden. Dadurch wären Uebergänge zwischen den normalen Opsoninen zu den immunisatorisch entstandenen geschaffen. So hat Dean behauptet, daß die von vielen Forschern angenommene Thermolabilität der Normalopsonine gar nicht besteht. Einmal verhalten sich in dieser Hinsicht die Sera verschiedener Tiere verschieden, und außerdem wird die Unwirksamkeit normaler Sera durch Erhitzen nur dadurch vorgetäuscht, daß man zur Erzielung des opsonischen Effekts zu kleine Mengen der erhitzten Normalsera angewendet hat, bei Verwendung größerer Serummengen findet man eine deutliche opsonische Kraft. Die relative Thermoresistenz der Immunsera beruht nach Dean nur auf der starken Konzentration der Opsonine daselbst. Uebrigens wird auch im Immunserum ein Teil der wirksamen Substanz zerstört, dieser ist aber nur sehr gering, während er im normalen Serum sehr groß ist. Die Einheit der Normal- und Immunopsonine suchte auch Dean dadurch zu erweisen, daß die mit Normalserum behandelten Bakterien dem Immunserum nur wenig Opsonin entnehmen, ebenso die mit Immunopsonin behandelten Bakterien dem Normalserum. Die letztere Angabe steht allerdings im Gegensatz zu den oben erwähnten Angaben von Muir und Martin. Ferner konnte Neumann vielfach beobachten, daß inaktives Normalserum die Phagocytose ebenso förderte wie aktives. Auch Wright hat sich für die Identität der Immun- und Normalopsonine ausgesprochen. Nach ihm ist die Thermoresistenz beim Immunserum nur eine scheinbare. Wird nämlich das Immunserum in den Verdünnungen, welche den Konzentrationen des Normalserums entsprechen, erhitzt oder dem Lichte ausgesetzt, so erweist es sich ebenso thermolabil wie ersteres. Fornet bestritt auf Grund seiner Untersuchungen ebenfalls die Thermolabilität des Normal-

Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

opsonins. Er arbeitete mit Tuberkelbazillen und konnte zeigen, daß die Temperatur von 56°—60° wohl eine Abschwächung aber nicht eine Zerstörung der phagocytosebefördernden Kraft des Normalserums bedingt. Auch wirkt seiner Ansicht nach das Normalopsonin noch in Verdünnungen, bei welchen das Komplement unwirksam ist.

Aus diesen Arbeiten geht im ganzen hervor, daß dem Opsonin des Normalserums eine größere Thermolabilität innewohnt, als dem des Immunserums. Diese Thermolabilität des Normalserums ist jedoch nicht so groß, daß sie mit einer Komplementwirkung identifiziert werden kann. So wird, von thermostabilen Komplementen abgesehen, das hämolytische und bakteriolytische Komplement bei 56° vollständig zerstört und ist in den größten Mengen unwirksam. Bei den meisten Normalopsoninen ist dies nicht der Fall. Wir glauben, daß auch hierbei die vollkommene Analogie, die zwischen allen normalen und Immunantistoffen besteht, vorliegt. Die normalerweise vorkommenden Agglutinine des Rinderserums sind viel hitzeempfindlicher als die Immunagglutinine, obzwar erstere zu ihrer Wirkung des Komplements sicher nicht bedürfen. Es liegt also nach den jetzt vorliegenden Angaben, die Hitzebeständigkeit betreffend, nur eine quantitative Differenz zwischen Normal- und Immunopsoninen vor, eine Differenz, die uns bei allen Normal- und Immunantikörpern wohl bekannt ist. (Ob in bezug auf die Komplexität bei beiden Differenzen bestehen, soll im folgenden Kapitel erörtert werden.) Nehmen wir nun der Ehrlichschen Anschauung gemäß an, daß die Immunantikörper die durch den Immunisierungsprozeß vermehrten Normalantikörper darstellen, so liegt auch bei den Opsoninen kein Grund vor, die immunisatorisch entstandenen von den normalerweise vorhandenen prinzipiell zu differenzieren.

3. Die Stellung der Opsonine zu den bekannten Immunkörpern.

Mit der Entdeckung der phagocytosebegünstigenden Stoffe war die Frage zu entscheiden, ob es sich bei denselben nur um die neuentdeckte Wirkung bereits bekannter Immunstoffe (Bakteriolysine, Agglutinine) oder um neue bisher ungekannte Immunkörper handelt. Diese Entscheidung haben verschiedene Forscher mit dem verschiedensten Resultate zu treffen versucht. Man suchte zunächst einen Anhaltspunkt für die Struktur der Opsonine zu erbringen, von der Vorstellung ausgehend, daß eine Amboceptornatur der Opsonine eine Identität mit den Agglutininen ausschließen läßt, während umgekehrt die Opsonine als einheitliche Körper nicht Bakteriolysine sein könnten. Dean vertritt die Ansicht, daß für die Opsoninwirkung nicht neue Stoffe verantwortlich zu machen sind, sondern daß hierbei bakteriolytische Ambozeptoren die Hauptrolle spielen. Der Anteil der Wirkung, der beim Erhitzen zugrunde geht, lasse sich durch Komplement ergänzen. Die Komplexität der Immunserumwirkung hat Dean in neuerer Zeit dadurch zu erweisen gesucht, daß er in Verdünnungen von Immun + Normalserum, welche gesondert schwach opsonisch wirkten, eine Phagocytosesteigerung erzielte, welche einer Summierung nicht entsprach. Für die komplexe Natur der Immunsera hat sich auch Böhme ausgesprochen, dem ebenfalls eine Ergänzung bei Typhusimmunseris gelungen war. Dieselbe Beobachtung hat auch Kämmerer bei Opsoninbestimmungen bei typhuskranken

Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Menschen gemacht. Diese Verhältnisse hat Sleeswijk bei hämotropen Immunseris untersucht, und konnte ebenfalls infolge der Reaktivierung der hämotropen Wirkung durch normales Serum eine Komplexität konstatieren.

Eine andere Gruppe von Autoren kommen zu entgegengesetzten Resultaten. Bulloch und Atkin behandelten ein normales Serum bei 0° mit Bakterien, aus welchem wohl der Ambozeptor, nicht aber das Komplement entfernt sein durfte. Dieses Serum war aber außerstande, mit erhitztem Serum vorbehandelte Bakterien zur Phagocytose geeignet zu machen. Hektoen und Rüdinger fanden sogar, daß die mit erhitztem Serum vorbehandelten Bakterien (sie arbeiteten mit Streptokokken), durch Zusatz von normalem Serum nicht nur nicht leichter, sondern überhaupt nicht phagocitiert wurden. Sie deuten ihre Befunde so, daß die Erhitzung das Opsonin, ebenso wie das Agglutinin verändert, welches dann die Bakterien besetzt und sie für die Aufnahme aktiven Opsonins ungeeignet macht. Auch Löhlein behauptet, daß eine Ergänzung des inaktiven Serums nicht gelingt, daß bei 0° behandelte Bakterien, welche kein Komplement absorbiert haben, stark phagocitiert werden. Er hält die Opsonine nicht für neue Stoffe, sondern für die Metschnikoffschen Fixatoren, allerdings nicht für bakteriolytische sondern für phagocytäre. Es liegt demnach nach seiner Ansicht kein Anlaß vor, diese Stoffe mit einem neuen Namen zu belegen. (Es ist nicht einzusehen, weshalb Löhlein Wright, der doch diese neue Wirkung im normalen Serum allein entdeckt hat, das Recht abspricht, den Namen Opsonine einzuführen. Er selbst aber erfindet den ebenfalls neuen Namen „phagocytäre Sensibilisatoren", um die Entdeckung Wrights im Metschnikoffschen Sinne zu deuten, eine Deutung, die Metschnikoff vollkommen ferne steht. (Allerdings hat Löhlein später die Einführung des Namens Opsonine gestattet.) Fornet spricht ebenfalls den Opsoninen des Immunserums Ambozeptorencharakter ab, da ihm eine Ergänzung des Tuberkuloseopsonins mit normalem Serum nicht gelungen ist.

Würden nach diesen Feststellungen die Opsonine in ihrer Struktur den Agglutininen ähneln, so gibt es wiederum Autoren, welche direkte Verschiedenheiten zwischen Opsoninen und Agglutininen hervorheben. Clark hält das Typhusopsonin und Agglutinin für zwei verschiedene Körper, weil beide im Verlaufe der Erkrankung unabhängig voneinander schwanken. Sleeswijk wies im Froschserum ein Agglutinin und Opsonin gegenüber Milzbrandbazillen nach, welche sich durch Erwärmung trennen ließen. Ersteres wurde bei 70°, letzteres bei 56° zerstört. Im Gegensatze zu diesen Autoren nimmt Greig Smith an, daß die Opsoninwirkung die erste Phase der Agglutination darstellt. Die Identität der Agglutinine und Opsonine schließt er daraus, daß die Inaktivierungstemperaturen für beide dieselben sind, und daß sich beide verschiedenen Salzlösungen gegenüber gleich verhalten.

Die Entdecker der phagocytosebefördernden Stoffe, Wright und Neufeld halten dieselben für neue Stoffe, welche nicht mit den bekannten Immunkörpern identisch sind. Wright stützt seine Anschauungen auf folgende Befunde: die opsonische Wirkung ist oft bei solchen Seris vorhanden, welche agglutinierend und bakteriolytisch unwirksam sind. Selbst jene Sera, welche Agglutinine und Bakteriolysine

Generated on 2019-08-21 22:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

besitzen, zeigen kein Parallelgehen dieser Immunkörper mit den Opsoninen. So hat Bächer ein Choleraimmunserum beschrieben, welches bei einem großen Gehalt von bakteriolytischen Immunkörpern opsonisch nicht stärker wirksam war als ein normales Serum. Nachdem auch Neufeld und seine Mitarbeiter bei bakteriellen Immunseris bakteriotrope Wirkung bei Fehlen von Agglutininen und Bakteriolysinen konstatieren konnten und hieraus auf die Verschiedenheit der genannten Antikörper untereinander geschlossen hatten, untersuchten sie diese Verhältnisse auch bei Blutkörperchenimmunseris. Auf Grund der Entdeckung von Swatschenko, daß sensibilisierte Blutkörperchen in der Bauchhöhle von Meerschweinchen im Gegensatz zu nicht sensibilisierten intensiv phagocytiert wurden, haben Neufeld und Bickel diesen Gegenstand einer erneuten Untersuchung unterzogen. Sie wollten vor allem entscheiden, in welchem Verhältnis die Hämolysine zu den phagocytosebeschleunigenden Stoffen, den Hämopsoninen stehen. Es zeigte sich, daß im Verlaufe der Immunisierung mit Blutkörperchen die Hämolysine und Hämotropine zu ganz verschiedenen Zeiten auftreten und aus der Blutbahn verschwinden. Auch verhielten sich beide verschieden resistent gegenüber der Hitze, so wurde der hämolytische Ambozeptor durch 3wöchentliches Erhitzen auf 60° zerstört, das Hämotropin nicht. Bei 0° wird nicht das Hämotropin, wohl aber das Hämolysin gebunden. Auch konnten Neufeld und Töpfer zeigen, daß bei Immunisierung von Kaninchen mit Meerschweinchenblutkörperchen Hämolysine, nicht aber Hämotropine entstehen. Hieraus war der Schluß gerechtfertigt, daß Hämolysine und Hämotropine zwei verschiedene Immunkörper sind. Dieser Schluß scheint auch auf Grund der Untersuchungen anderer Autoren berechtigt. So sah Barrat, daß Tauben, welche mit Hühnerblutkörperchen behandelt wurden, ein opsonisches, nicht aber ein hämolytisches Serum besitzen. Hektoen hat seine diesbezüglichen Untersuchungen ebenfalls an Blutkörperchenimmunseris durchgeführt, und zwar an einem Kaninchen, welches mit Ziegenblutkörperchen gespritzt war. Schwemmte er in diesem Immunserum Hammelblutkörperchen auf, so war der hämolytische Ambozeptor für Ziegenblutkörperchen gebunden, nicht aber das Opsonin. Auch bei Erhitzung auf 70° konnte er eine stärkere Resistenz der Opsonine gegenüber den Hämolysinen beobachten. Auch Keith hatte sich in früheren Versuchen gegen die Identität der Hämolysine und Hämopsonine ausgesprochen. Auch er wählte die Erhitzung zur Differenzierung, fand aber die hämolytischen Immunkörper resistenter als die opsonischen. Auch konnte er bei Anwesenheit von Hämolysinen eine opsonische Wirkung vermissen.

Die in diesem Kapitel wiedergegebenen Anschauungen gehen in dem Punkte auseinander, ob die Opsonine der Immunsera komplexer Natur sind, was die eine Gruppe von Autoren behauptet, die andere bestreitet. Da es sich aber hierbei um bewährte Experimentatoren handelt, an der Richtigkeit deren Experimente nicht zu zweifeln ist, so geht daraus hervor, daß der Beweis der Komplexität nur schwer zu erbringen ist, daß die Ergänzung der Opsonine nur schwer einwandfrei gelingt. Wir wissen aber, daß diese bei den bakteriolytischen und hämolytischen Ambozeptoren auf nicht die geringsten Schwierigkeiten stößt. Diese Schwierigkeit der Reaktivierung der Opsonine erinnert an die Ergänzungsmöglichkeit der Agglutinine. Es ist bekannt, daß die

Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Agglutinine als Rezeptoren zweiter Ordnung der Mithilfe des Komplementes nicht bedürfen, und doch konnte Bail schon vor mehreren Jahren zeigen, daß frische normale Sera durch Erhitzen unwirksam gewordene Agglutine reaktivieren, eine Beobachtung, die in neuerer Zeit vielfach bestätigt wurde. Auch hier gelingt der Nachweis der Komplexität nicht so leicht wie bei den bakteriolytischen Ambozeptoren. Es scheint uns erwiesen zu sein, daß die Opsonine nicht als Bakteriolysine (Ambozeptor + Komplement) anzusehen sind, denn soviel ist sicher, daß sie zu ihrer Wirkung des Komplements, das für die Bakteriolysinwirkung unerläßlich ist, nicht bedürfen. Man müßte dann die durch nichts bewiesene Annahme machen, daß das zur Opsonierung nötige Komplement von den anwesenden Leukocyten geliefert wird. Zur Annahme aber, daß der bakteriolytische Ambozeptor allein, ohne Komplement, das Opsonin darstellt, liegt kein Grund vor, und so scheint uns gerade die teilweise vorhandene Ergänzungsmöglichkeit der Opsonine dafür zu sprechen, daß sie ihrer Struktur nach den Agglutininen gleichen. Der exakte experimentelle Beweis hierfür, der sich nur sehr schwer wird erbringen lassen, steht aber noch aus. Das Fehlen von Agglutination bei Vorhandensein von opsonischer Wirkung, beweist selbstverständlich nicht das Fehlen von Agglutininen.

4. Die Herkunft der Opsonine.

Ueber die Bildungsstätte der Opsonine herrscht, wie über die Ursprungsstelle der Immunkörper überhaupt, wenig Klarkeit. Allen fand bei Vergleich der opsonischen Kraft des Muskelplasmas mit dem Serum von Kaninchen einmal einen höheren Wert in ersterem. Da er außerdem bei Menschen am Abend höhere Opsoninwerte findet als am Morgen, so sieht er die Ursache hierfür in der Muskelbewegung und hält die Muskeln für die Bildungsstätte der Opsonine. Simon hat das Opsonin in den Organen (Organextrakten) mit negativem Resultate gesucht, auch konnte er keinen Anhaltspunkt dafür finden, daß das Opsonin aus den Leukocyten stammt. Auf Grund der Beobachtung, daß Leukocyten ohne Zusatz von Serum erst nach längerer Zeit phagocytieren, glaubt Löhlein, daß das Opsonin aus den Leukocyten stammt, die es erst nach einiger Zeit abgeben, was allerdings in keiner Weise bewiesen ist, zumal Neumann, direkte Versuche angestellt hat, um das Opsonin aus den Leukocyten zu gewinnen, aber ohne Erfolg zu erzielen.

5. Opsonine und Aggressine.

Unabhängig von den Opsoninen und ohne genauere Kenntnis derselben wurde von Weil und Nakayama im Subtilisaggressin eine phagocytosehemmende Wirkung gegenüber Heubazillen festgestellt. Mit dem genaueren Bekanntwerden der Opsonine wurde dann diesen Versuchen gegenüber von Gruber und Futaki der Einwand gemacht, daß im Aggressin einfach infolge Opsoninmangels die Phagocytose ausbleibt. Dieser Einwand war jedoch aus dem Grunde nicht stichhaltig, weil für die Subtilisphagocytose ebenso wie für die der Milzbrandbazillen eine Opsoninwirkung nicht nötig ist, da Spontanphagocytose erfolgt, und außerdem war bei den Versuchen von Weil und Nakayama das Meerschweinchen-

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

serum mit großen Mengen von Heubazillen behandelt worden, ohne daß mit der Entfernung der Opsonine die Phagocytose unterdrückt war. Später konnten Levy und Fornet in künstlichem Bouillonaggressin ebenfalls Phagocytosebehinderung gegen Typhusbazillen feststellen. In weiteren Versuchen konnte dann Weil und Tsuda zeigen, daß auch das Dysenterieaggressin die Phagocytose der Dysenteriebazillen in spezifischer Weise behindert, indem es dieselben bei Staphylokokken und Heubazillen zuließ. Daraufhin wurde die Ansicht ausgesprochen, daß das Aggressin nicht auf die Leukocyten, sondern auf die Bakterien wirken müsse, denn Aggressine, welche auf Leukocyten schädigend wirken, können eine spezifische Wirkung nicht aufweisen. Das Aggressin wird von den Bakterien nicht gebunden, sondern schützt sie vor der Phagocytose ähnlich wie die Kapsel den Milzbrandbacillus. Der genauere Mechanismus war dadurch selbstverständlich nicht aufgeklärt. Auch wurde dieser Reagenzglaserscheinung keine wesentliche Bedeutung für den Tierkörper beigemessen, da die Aggressine im Tierkörper nicht die Phagocytose verhinderten. In neuerer Zeit wurde von Tschistowitsch und Jurewitsch eine Phagocytosebehinderung der Pneumokokken dadurch erzielt, daß sie virulente Pneumokokken, welche der Phagocytose nicht unterlagen, wuschen, und im Waschwasser die phagocytosehemmenden Stoffe, die sie Antiphagine nennen, auffanden. Die gewaschenen Pneumokokken wurden dann von den Leukocyten aufgenommen. Ebenso wie beim Aggressin fanden die beiden Autoren in ihren Versuchen die Phagocytosehemmung spezifisch, wonach die Antiphagine nicht auf die Leukocyten gewirkt haben konnten. Rosenow fand ebenfalls bei Pneumokokken dasselbe und er stellt sich vor, daß avirulente Pneumokokken diese Substanz aufnehmen und sich dadurch vor der Phagocytose schützen. Jedenfalls bleibt auch auf Grund dieser Vorstellungen die Wirkung der phagocytosehemmenden Stoffe, welche sich in manchen natürlichen Aggressinen finden und sich auch von ebenden Bakterien in der Kultur gewinnen lassen, unaufgeklärt.

6. Diagnostische und therapeutische Verwertung der Opsonine.

In diesem Kapitel sollen nicht die Arbeiten der einzelnen Autoren wiedergegeben werden, welche ihre Erfahrungen über die diagnostische und therapeutische Verwertung der Opsonine mitgeteilt haben, da es einerseits den Rahmen dieses Referates überschreiten würde, andrerseits es sich um rein klinische Beobachtungen handelt, welche für die rein wissenschaftliche Bedeutung der Opsonine geringeren Wert haben. Referent will in diesem Kapitel nur in groben Zügen die Technik der Opsoninuntersuchung und die allgemein herrschenden Anschauungen über den diagnostischen Wert dieser Methode skizzieren, ferner jene Gründe angeben, welche nach den experimentellen Erfahrungen für und gegen eine therapeutische Verwendung sprechen.

Behufs theoretischer Untersuchung der Opsonine benützt man mit Vorteil Tiersera und Tierleukocyten. Man injiziert zu dem Behufe Kaninchen oder noch besser Meerschweinchen, ersteren intrapleural, letzteren intraperitoneal 5—10 ccm sterilen Aleuronats oder steriler Bouillon und verblutet nach 18—24 Stunden die Tiere; hieraufspült man die betreffenden Körperhöhlen, da oft freies Exsudat fehlt, mit steriler

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kochsalzlösung, der man etwas Natriumzitrat zugesetzt hat, aus, und wäscht die Leukocyten zwei bis dreimal auf der Zentrifuge. Zu der Mischung von Leukocyten und Serum setzt man dann tropfenweise von der Bakterienemulsion hinzu und muß sich mikroskopisch von der Brauchbarkeit der Mischung überzeugen. Betreffs der diagnostischen Opsoninbestimmungen beim Menschen wurde eine besonders peinliche Methodik ausgebildet, die insbesondere von Wright und seinen Schülern stammt. Man benötigt zur Anstellung eines opsonischen Versuchs folgendes. 1. Blutkörperchen (Leukocyten). 2. Das betreffende Patientenserum. 3. Die Bakterienemulsion. 4. Ein Kontrollserum. Die Leukocyten werden aus dem Blute gewonnen, indem man dasselbe der Fingerbeere entnimmt und es tropfenweise in Röhrchen mit Natriumzitrat, um die Gerinnung zu verhindern, auffängt. Die Röhrchen werden dann zentrifugiert und die Blutkörperchen, rote und weiße gemischt, gewaschen. Das Patientenserum gewinnt man ebenfalls aus der Fingerbeere mittels Kapillarröhren, aus welchen man es nach Gerinnung des Blutkuchens und Zentrifugieren abhebt. Die Bakterienemulsion wird bei den verschiedenen Bakterien je nach ihrer Emulsionsfähigkeit verschieden hergestellt, stets so, daß dieselbe ziemlich gleichmäßig ist und mikroskopisch keine Klümpchen aufweist. Das Kontrollserum wird von einem normalen Menschen entnommen oder von mehreren gemischt. Serum, Bakterienemulsion und Blutkörperchen werden nun zu gleichen Teilen in eine Pipette aufgesaugt, auf einen Objektträger ausgeblasen und durch mehrmaliges weiteres Aufsaugen gemischt. Dann wird das untere Ende der Pipette, welche nun die gleichmäßig durchgemischte Flüssigkeit enthält, zugeschmolzen, und die Pipette in einen eigens konstruierten Brutschrank (Opsonizer) gelegt. Nach ungefähr 15 Minuten wird der Inhalt der Pipette ausgeblasen und mit demselben mittels der abgebrochenen Kante eines Objektträgers Aufstriche gemacht. Es sind dann bei gelungenen Präparaten sämtliche Leukocyten an dem Ende des Präparates, längs der Kante angehäuft. Die trockenen Aufstriche werden dann in gesättigter Sublimatlösung fixiert und meist mit Karbolthionin gefärbt. Es werden nur 50 Leukocyten gezählt, die Zahl der in ihnen enthaltenen Bakterien mit 2 multipliziert und durch 100 dividiert. Man erhält dadurch die Durchschnittszahl der von den einzelnen Leukocyten gefressenen Bakterien, und nennt diese Zahl die phagocytische Zahl (phagocytic count). Bestimmt man nun die phagocytische Zahl des Kontrollserum und dividiert sie durch die phagocytische Zahl des Patientenserums dann bekommt man den opsonischen Index desselben. An der Größe des opsonischen Index sieht man, ob das betreffende Serum stärker oder schwächer opsonisch wirkt als ein normales Serum. Der diagnostische Wert der Bestimmung des opsonischen Index soll nun darin liegen, daß bei Menschen, die an einer bakteriellen Erkrankung leiden, größere Schwankungen gegenüber den entsprechenden Bakterien sich nachweisen lassen als bei normalen Menschen. Im Beginne einer Infektion ist der opsonische Index niedriger als bei normalen Menschen, was der negativen Phase im Verlaufe des Immunsierungsprozesses entspricht, auch bei lokalen bakteriellen Affektionen soll dies der Fall sein. Wird dann die Infektion allgemein, so steigt der opsonische Index, indem durch die Resorption von Bakterien und Bakterienbestandteilen die Opsonine immunisatorisch eine Vermehrung erfahren. Es herrscht im allgemeinen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

in bezug auf die diagnostische Verwertung dieser Schwankungen des opsonischen Index die Anschauung, daß dieser Nachweis gelingt, wenn man sich genau an die von Wright angegebene Methodik hält, daß aber die darauf verwendete Zeit und Mühe in keinem Verhältnis zu dem erzielten Resultate steht (Jürgens, Simon). Allerdings gibt es auch Stimmen, welche diese Methodik und die damit erzielten Resultate für wertlos halten (Reyn und Kjer Petersen).

Wright hat nun den Hauptwert der Opsonine in ihrem therapeutischen Effekt gesehen, indem er dieselben als eminente Schutzstoffe ansah. Da sich die Opsonine durch Behandlung mit toten Bakterien bedeutend steigern lassen, so hat er auf diese Behandlungsweise ein großes Gewicht gelegt. Die Kontrolle des Behandelten durch den opsonischen Index sollte gleichzeitig eine Kontrolle des therapeutischen Effekts darstellen. Während bei akuten Infektionen diese Behandlungsweise nicht anwendbar ist, so hat man bei chronischen Affektionen (Staphylokokkenerkrankungen, Tuberkulose, Otitiden) angeblich schöne Erfolge erzielt. Die theoretische Anschauung Wrights über den Schutzwert der Opsonine stießen auf Widerstand. So vertritt insbesondere Baumgarten seinen von jeher geäußerten Standpunkt, daß die Phagocyten nicht befähigt seien, Bakterien abzutöten, daß die Bakterien, welche im Organismus absterben, in den Säften zugrunde gehen. Baumgarten hat sich durch die zahlreichen Experimente, welche eine Abtötung der Bakterien durch Leukocyten beweisen, nicht überzeugen lassen. Er teilt in jüngster Zeit Versuche mit, nach welchen es ihm in keiner Weise gelungen ist, den Beweis zu führen, daß phagocytierte Bakterien abgetötet werden. Nun liegen aber auch Versuche mit gegenteiligem Resultate vor. Hektoen und Rüdiger haben bei Pneumokokken eine Abtötung durch Phagocytose feststellen können und Referent konnte beim Heubacillus durch kombinierte Anwendung von Serum und Leukocyten eine starke Baktericidie erzielen, während weder Leukocyten noch Serum allein wirksam waren. Es genügt selbstverständlich nicht, eine beliebige Anzahl von Leukocyten ins Serum zu bringen, dazu eine beliebige Menge von Bakterien zu geben um eine Abtötung zu erreichen. Man muß dabei eine ganz genaue Technik einhalten, denn man muß bedenken, daß den Leukocyten im Reagenzglase die günstigen Bedingungen, unter denen sie im Tierkörper wirken, fehlen. In der Hinsicht muß aber Baumgarten unbedingt zugestimmt werden, daß nicht gegenüber allen Bakterien, bei welchen Phagocytose auftritt, eine Abtötung zustande kommt, und gerade darin liegt das Bedenken, das man diesen therapeutischen Bestrebungen entgegenbringen muß.

Nur gegenüber jenen Bakterien können die Opsonine erfolgreich wirken, welche von den Leukocyten abgetötet oder in ihrem Wachstum gehemmt werden, und gerade bei Tuberkulose haben wir keinen Anhaltspunkt dafür, daß dies der Fall ist, gerade bei dieser Erkrankung wird den Lymphocyten, welche nicht durch aktive Phagocytose hervorragen, eine große Bedeutung für die Heilwirkung beigemessen. Es muß also sehr zweifelhaft erscheinen, ob die Heilwirkungen, die mit Tuberkulin bei Tuberkulose erzielt werden, dem gesteigerten opsonischen Index zuzuschreiben sind. Auch gegenüber der Wirksamkeit der Opsonine gegen Staphylokokken lassen sich Zweifel nicht unterdrücken, selbst wenn die Staphylokokken in den Leukocyten zugrunde gingen. Wir

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wissen, daß gerade die Staphylokokken ein Gift erzeugen, welches die Leukocyten abtötet oder schwer schädigt. Solche geschädigte Leukocyten werden auch bei Anwesenheit von Opsoninen nicht phagocytieren. Es ist also auch hier nicht entschieden, ob die Heileffekte bei Staphylokokkenerkrankungen in erster Linie auf Kosten der Opsonine oder auf die eventuell entstandenen Antileukocydine zu setzen sind. Jedenfalls sind diese therapeutischen Bestrebungen Wrights zu begrüßen und die geäußerten Bedenken beziehen sich nur darauf, ob die etwaigen Heilerfolge den Opsoninen zuzuschreiben sind. Denn gerade bei den höchst infektiösen Parasiten (Hühnercholera) kann man sich leicht davon überzeugen, daß Immunsera hochwirksam sind, ohne weder im Reagenzglas noch im Tierkörper eine Spur von Opsoninwirkung zu entfalten. Das Rätsel, das die weitere Immunitätsforschung zu lösen hat, scheint darin zu liegen, die Immunität gegenüber jenen hochinfektiösen Keimen zu erklären, gegenüber welchen sich weder die Säfte noch die Leukocyten wirksam erweisen.

Literatur.

Allen. Brit. med. Journ. 1906. II. S. 427.
Axamit u. Tsuda, Wiener klin. Wochenschr. 1907.
Bächer, Centralbl. f. Bakt. Bd. 45. H. 2.
Barrat, Proceed. Roy. Soc. Bd. 76. 1905. S. 524.
Baumgarten, Münch. med. Wochenschr. 1908. No. 28.
Boehme, Münch. med. Wochenschr. 1908. No. 28.
Bulloch u. Atkin, Proceed. Roy. Soc. Bd. 74. 1905. S. 379.
Clark, Journ. Amer. Med. Ass. Bd. 47. S. 2159.
Dean, Proc. Roy Soc. Bd. V. S. 76.
—, Centralbl. f. Bakt. Ref. Bd. 41.
Deny u. Leclef, La Cellule Bd. XI. 1895. S. 177.
Fornet, Ges. deutsch. Naturf. u. Aerzte. Verhandlungen 1907.
Greig Smith, Proc. of the Linnean Soc. of New Souths Wales. Part. 4. 1905. p. 555.
Gruber u. Futaki, Münch. med. Wochenschr. 1906. No. 1.
Hektoen, Journ. Amer. Med. Ass. Bd. 46. S. 434.
—, Journ. Amer. Med. Ass. Bd. 46. S. 1497.
Hektoen u. Ruedinger, The Journ. of Infect. Diseaser. Bd. II. 1905. No. 1.
Kämmerer, Münch. med. Wochenschr. 1908. No. 20.
Keith, Proceed. Roy. Soc. Bd. 77. S. 537.
Leishman, Brit. med. Journ. 1902.
—, Transact. path. soc. London. Bd. 56. 1905.
Levy u. Fornet, Deutsche med. Wochenschr. 1906. No. 26.
Löhlein, Ann. de l'Inst. Past. Bd. 20. S. 939.
Levaditi et Inmann, Soc. de Biol. Bd 62. 20. Apr. 1907. No. 13.
Meyer, Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 20.
Muir u. Martin, Brit. med. Journ. 22. Dec. 1906. S. 2399.
Neumann, Centralbl. f. Bakt. Bd. 44. H. 1.
Neufeld, Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 27. 1907. H. 2.
Neufeld u. Bickel, Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 27. 1907. H. 2.
Neufeld u. Hüne, Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 25. H. 1.
Neufeld u. Rimpau, Deutsche med. Wochenschr. 1904. No. 40.
— —, Zeitschr. f. Hygiene. Bd. 51.
Neufeld u. Töpfer, Centralbl. f. Bakt. Bd. 38. S. 456.
Reyn u. Kjer Petersson, Lancet 1908. 28. März u. 4. April.
Rosenow, Journ. of Inf. Diseas. Bd. IV. No. 3.
Sauerbeck, Ergebnisse von Lubarsch und Ostertag. 1907.
Sleeswijk, Ann. de l'Inst. Past. Bd. XXI. 1907. p. 983.
—, Centralbl. f. Bakt. Bd. 46. H. 6.
Simon, Journ. of exper. med. Bd. 8. S. 651.
Strubell, Deutsche med. Wochenschr. 1908.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Swatschenko, Ann. de l'Inst. Pasteur. Bd. XVI. 1902.
Tschistowitsch u. Jurewitsch, Russky Wratsch. 1908. No. 20.
Weil, Centralbl. f. Bakt. Bd. 44. H. 2.
Weil u. Nakajama, Berl. klin. Wochenschr. 1906. No. 3.
Weil u. Tsuda, Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 33.
Wright, Lancet 1902.
Wright u. Douglas, Proceed. Royal Soc. London. Bd. 72. 1903.
— —, Proceed. Royal Soc. London. Bd. 73. 1904.
— —, Proceed. Royal Soc. London. Bd. 74. 1905.
— —, Proceed. Royal Soc. London. Bd. 74. 1905.

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Gaehtgens, Walter, Ueber die Beschleunigung der Agglutination durch Zentrifugieren mit besonderer Berücksichtigung der Meningokokkenagglutination. (Archiv f. Hyg. Bd. 66. 1908. S. 377—383.)

Ebenso wie für Typhus- und Paratyphusbazillen ist für Meningokokken eine Beschleunigung der Agglutination durch 10 Minuten langes Zentrifugieren möglich. Bei positiver Reaktion entsteht in dem Serumröhrchen ein erheblich größerer Bodensatz als in der Kontrolle, der sich nach Schütteln in deutlich sichtbare Flocken auflöst. Abgetötete Meningokokken werden ebensogut wie lebende agglutiniert, ca. 20stündige Meningokokkenkulturen weniger gut als 48stündige und ältere.

Auch die Agglutination der Colibakterien und Pneumokokken kann durch Zentrifugieren beschleunigt werden.

Lieberknecht (Posen).

Eberle, Ueber Agglutination der Meningokokken (***Diplococcus intracellularis meningitidis*** **Weichselbaum**). (**Arch.** f. Hygiene. Bd. 64. 1908. H. 2.)

Die Untersuchungsergebnisse werden folgendermaßen zusammengefaßt:

1. Blutseren von mit Meningokokken vorbehandelten Tieren üben einen agglutinierenden Einfluß auf Meningokokken in Aufschwemmungen aus. Die Agglutinationswerte der einzelnen Stämme sind sehr verschieden. Bei den einen Aufschwemmungen war eine Agglutination bis 1:1000, bei anderen mit dem gleichen Serum nur bis 1:20 oder 1:50 zu beobachten. Die einzelnen Stämme verhalten sich gegenüber verschiedenen Seris nicht ganz gleich. Immerhin konnten die 18 geprüften Stämme in leicht, mittelschwer und in schwer agglutinable eingeteilt werden. Die schwer agglutinablen Meningokokkenaufschwemmungen, meist frisch von Patienten gewonnen, wurden weder von dem einen, noch von dem anderen Serum höher als 1:50 agglutiniert. Die leichter agglutinablen wurden von dem einen Serum bis 1:1000, von dem anderen nur bis 1:100 agglutiniert. Bei wiederholter Prüfung zu verschiedenen Zeiten wurden im allgemeinen übereinstimmende Werte erhalten.

Der Titer der einzelnen geprüften Meningokokkenpferdesera (Bern, Berlin und Merck) variierte in nur engen Grenzen. Serum Bern und

Digitized by Google · Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 · Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Berlin erreichten den höchsten Agglutinationswert mit 1:1000, Serum Merck mit 1:500. Im allgemeinen sind die gefundenen Werte nicht so hoch wie die von anderen Autoren angegebenen. Vielleicht hängt dies damit zusammen, daß die hier mitgeteilten Versuche mit fertigen, mit Karbolsäure abgetöteten Aufschwemmungen ausgeführt wurden.

Die Versuche mit Serum von Kaninchen, welche nur mit einem einzigen Meningokokkenstamm vorbehandelt worden waren, haben ergeben, daß ein deutlicher Unterschied der Agglutination zwischen den eigenen und den übrigen Stämmen nicht besteht, daß die leichter agglutinablen Stämme von dem univalenten Serum in gleicher oder sogar in höherer Verdünnung als der homologe Stamm agglutiniert werden.

2. Die zwei geprüften Sera von Meningitiskranken zeigten keine starke agglutinierende Eigenschaft. Das eine, welches von einem mit Meningokokkenserum behandelten Patienten stammte, agglutinierte bis 1:200, das andere nur bis 1:20.

3. Normalsera, sowie Diphtherie-, Tetanus- und Streptokokken-Pferdesera agglutinieren die Meningokokken ebenfalls, aber die Agglutinationen sind meist nicht so hoch wie die mit Meningokokkenseren. Ihr oberster Grenzwert liegt bei der Verdünnung 1:100.

4. Bei Zimmertemperatur werden die Meningokokken nicht so leicht agglutiniert; höhere Temeraturen (35—37° und 56—58° C) bewirken eine raschere und bessere Agglutination. Das Maximum der Agglutination tritt erst am 2. Tage, etwa nach 38—42 Stunden auf, nur ausnahmsweise schon innerhalb 24 Stunden.

5. Den Zusatz von 0,2 Proz. Chlorcalcium zur Aufschwemmung oder das Zentrifugieren des Serum-Meningokokken-Gemisches hat in diesen Versuchen eine Verbesserung oder eine Beschleunigung der Agglutinationsreaktion nicht bewirkt.

6. Meningokokkenserum agglutinierte auch mit dem Meningokokkus verwandte Kokken, speziell die gramnegativen Gonokokken bis zur Verdünnung 1 : 200. Andere Kokken, wie *Diplococcus crassus* (v. Lingelsheim) wurde bis 1:100 agglutiniert. Versuche mit Normalseren haben ähnliche Resultate ergeben.

7. Ein wissenschaftlicher Wert soll der Agglutination der Meningokokken nicht abgesprochen werden; dagegen müssen wir auf Grund unserer Untersuchungen schließen, daß die Agglutinationsreaktion weder für die Diagnose der Meningokokken, noch für die Differenzierung ähnlicher Mikroorganismen als ausschlaggebend betrachtet werden kann. Wir können ihr somit einen großen praktischen Wert einstweilen nicht zuerkennen. So angenehm es wäre, in dieser einfachen Methode ein sicheres Mittel zu besitzen, so gefährlich ist es auf der anderen Seite, eine Methode, die so variable Werte ergibt, allgemein einzuführen, als Grundlage für die Diagnose und Differentialdiagnose von Mikroorganismen.

Die Diagnose des Meningokokkus aus Zerebrospinalflüssigkeit ist leicht bei richtiger Entnahme und bei frühzeitiger Untersuchung. Der Nachweis der Meningokokken in der Mundhöhle und auf anderen Schleimhäuten ist schwierig und auch auf Grund der Agglutinationsreaktion nicht leichter geworden. Hetsch (Metz).

Merkel, Herm., Kleine technische Winke für die Praxis der Uhlenhuthschen Blutuntersuchung. (Münch. med. Wochenschrift. 1908. S. 950.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Beschaffung und Behandlung des Einspritzungsstoffes (Antigen): Defibriniertem Blute wird im Verhältnis von 2:3, 1:3 oder 1:4 Formalin-Kochsalzwasser (2 Formalin: 100 ccm 0,9 proz. Kochsalzlösung) zugesetzt. Je 30—40 ccm davon wurden in weiten Reagenzgläsern, über deren Wattestopfen noch eine Schweinsblase gezogen wird, kühl aufbewahrt und vor dem Gebrauch aufgeschüttelt. 3—5—8 ccm werden meist in die tierische Bauchhöhle, seltener in die Venen eingespritzt, was schwieriger ist. Wie Beispiele zeigen, sind die Einspritzungen dieser Formalinblutlösungen bei den Versuchstieren außerordentlich wirksam.

Prüfung, Gewinnung und Aufbewahrung des Antiserums (Antikörper): Um für die Auswertung des von den Versuchstieren gewonnenen Antiserums jeder Zeit annähernd gleichmäßige Blutlösungen herstellen zu können, trocknet M. möglichst gleich große Tropfen (= 0,05 ccm) der verschiedenen Blutarten auf Filterpapierstückchen an und bewahrt sie unter sorgfältigem Lichtabschluß auf. Im Bedarfsfalle wird ein ganzes oder ein halbes Stückchen in 25 oder 50 ccm 0,9 proz. Kochsalzwassers gelöst. Bei der Blutentnahme wird das Versuchstier nicht getötet; es lebt weiter, wird aber zunächst nicht wieder gespritzt. Sein Serum geht zwar in seiner Präzipitationsfähigkeit herunter; es sind aber so jeder Zeit Tiere vorrätig, die auf erneute Behandlung sicher und beschleunigt reagieren. — Das aus der Kaninchenohrvene entnommene Blut wird nach der Gerinnung zentrifugiert; dann wird mit Berkefeldfilter das Serum abgetrennt und zu 2—2,5 ccm in Ziemke-Röhrchen unter völligem Luftabschlusse in mittelwarmen Räumen aufbewahrt. Nachträgliche schädliche Trübungen können eintreten, wenn die Blutentnahme zu schnell auf die letzte Einspritzung folgte, so daß das Serum noch Antigen neben dem bereits gebildeten Antikörper enthält (Autopräzipitation in vitro).

Georg Schmidt (Berlin).

Fleig, C. et Lisbonne, M., Recherches sur un séro-diagnostic du kyste hydatique par la méthode des précipitines. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. T. 62. 1907. No. 23.)

Die Autoren fragten sich, ob die Cysten bildenden Parasiten nicht im Serum ihrer Wirtstiere Präzipitine erzeugen. Die Untersuchung deckte die Gegenwart solcher Präzipitine auf, sowohl beim Wirtstier, als auch bei Tieren, welche mit Injektionen derartiger Produkte behandelt waren. Die Ergebnisse lassen keine andere Deutung zu, als die Bildung von spezifischen Präzipitinen. Nach der Exstirpation einer solchen Cyste tritt ein sehr rapider Schwund der präzipitierenden Kraft ein, 2 Tage nach der Operation braucht das Zustandekommen der Reaktion 1 Stunde, nach 7 Tagen $2^1/_2$, nach 15 Tagen $3^1/_2$ und vom 20. Tage an kommt die Reaktion überhaupt nicht mehr zustande.

Ein gleiches Präzipitin findet sich weder bei normalen noch bei an anderen Krankheiten leidenden Individuen.

Bei den immunisierten Tieren hat das Serum die gleichen Eigenschaften, nur tritt die Präzipitation etwas langsamer ein. Die Cystenflüssigkeit wird nicht nur durch ein Serum, das mit Injektion von Flüssigkeit erhalten war, präzipitiert, sondern auch durch das Serum

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

von Tieren, welche mit Membranextrakten vorbehandelt waren. Nur war die Präzipitation eine geringere.

Mittels dieser serumdiagnostischen Methode konnten die Autoren mehrmals die von hervorragenden Klinikern gestellte Diagnose auf Leber- oder Milzechinokokkus ausschließen.

A. Wolff-Eisner (Berlin).

Welsh, D. A. and Chapmoni, H. G., The praecipitin reaction in hydatid disease. (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4419.)

Verff. haben in 9 Fällen von Echinokokkenerkrankung, wenn sie Serum des Patienten mit dem Inhalt von Echinokokkenblasen zusammenbrachten, eine positive Präzipitinreaktion bekommen. Und zwar trat diese Reaktion stets auf vor der Operation. Nach der Operation verschwand sie meistens. Verff. haben jedoch nicht bei allen Echinokokkenflüssigkeiten die Reaktion eintreten sehen. Sie meinen, ein positiver Ausfall auch nach der Operation deute auf ein Zurückbleiben von Cysten im Körper hin, jedoch beweise ein negativer Ausfall nicht, daß alles entfernt sei. Bei einem positiven Ausfall der Reaktion könne man keinen Schluß auf den Sitz der Blase oder auf ihren Inhalt machen.

Ritter (Berlin).

Kolle, Heller und de Mestral, Untersuchungen über Dysenterietoxine, das Dysenterieserum und seine Wertbestimmung. (Arbeiten aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern und den wissenschaftlichen Laboratorien des Schweizer Serum- und Impf-Instituts. Heft 1. Jena (Gustav Fischer) 1908.)[1]

Die Ruhrerreger vom Typus Shiga-Kruse sind echte Toxinbildner; ihre Giftproduktion zeigt eine bemerkenswerte Konstanz, auch wenn die Reaktion der Nährböden verschieden ist: schwach sauer, lackmusneutral, alkalisch; am geeignetsten erscheint eine alkalische Reaktion. Die Giftbildung erfordert durchaus keinen besonderen Nährboden, erreicht ihren Höhepunkt mit dem 15.—20. Tage der Bebrütung und ist von besonderer Intensität, wenn das Wachstum in Form einer Kahmhaut erfolgt. Die tödliche Dosis für ein ausgewachsenes Kaninchen betrug nach 3wöchentlicher Bebrütung in Diphtheriebouillon höchstens 0,25, unter günstigen Umständen nur 0,05. Durch Oberflächenwachstum und Filtration gewonnene Toxine lassen sich 2—3 Monate konservieren, chemische Zusätze ließen stark schädigende Einflüsse nicht erkennen; auch im Trockenzustande (Schwefelammoniumfällungsmethode) verlieren die Gifte ihre Wirkung nicht. Die Giftproduktion auf festen Nährböden wurde in zahlreichen Versuchen an Kaninchen und weißen Mäusen festgestellt. Es wirkten spezifisch giftig abgetötete gewaschene und nicht gewaschene Bakterienleiber (Endotoxine), ebenso das hierbei gewonnene Waschwasser und die mittels destillierten Wassers hergestellten gewaschenen und nicht gewaschenen Extrakte (Aggressine). Die geeignetsten Versuchstiere für die Wertbestimmung der Dysenterietoxine sind weiße Mäuse; Kaninchen geben keine gleichmäßigen, verwertbaren Resultate, Meerschweinchen sind nicht zu gebrauchen. Entsprechend diesen auf verschiedenen Wegen gewonnenen Toxinen lagen bei der

[1]) Vgl. auch Deutsche med. Wochenschr. 1908. p. 809.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gewinnung hochwertiger Dysenteriesera drei Prinzipien zugrunde: 1. Immunisierung mit Endotoxinen (abgetötete Agarkulturen bzw. deren extrahierte Bakteriensubstanzen). 2. Immunisierung mit Bouillongift (keimfreie Filtrate von Bouillonkulturen). 3. Immunisierung mit Aggressingift. Die Immunisierung wurde an Pferden mit intravenösen und subkutanen Injektionen vorgenommen, bei Ziegen nur subkutan. Der Gehalt dieser Sera an spezifischen Stoffen wurde durch die Agglutinationsprobe, den Komplementbindungsversuch und durch die Austitrierung des Antitoxins im Tierversuch untersucht. Die besten agglutinierenden Dysenteriesera erhält man durch Vorbehandlung der Tiere mit lebenden Bakterien (Agglutination bis 1:1000), der Gehalt der spezifischen komplementbindenden Stoffe (in verschieden modifizierten Versuchsanordnungen untersucht) war bei den durch Vorbehandlung mit Bakterienzellen und ihren Extrakten hergestellten Sera größer als bei den vorwiegend antitoxischen. Wichtiger als die Prüfungen der antiinfektiösen Eigenschaften ist für die Beurteilung der Heilkraft eines Dysenterieserums die Feststellung des Gehaltes an Antitoxinen; diese Austitrierung der antitoxischen Einheiten eines Dysenterieserums ist einfach und sicher an weißen Mäusen mit Hilfe der Mischungsmethode (Ehrlich) durchzuführen. Heck (Bern).

Brown, Some modifications of the technic of the opsonic index tests. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 8.)

Zur Bestimmung des opsonischen Indexes empfiehlt Verf. folgende Modifikation der bisherigen Methoden. Anstatt des Blutserums von der zu untersuchenden Person benutzt Verf. das Blut direkt, versetzt mit Natriumcitrat oder Natriumoxalat, behufs Verhinderung der Koagulation, und zwar im Verhältnis: isotonische Lösung eines der genannten Salze 1, Blut 4—5 Teile. — Bakterienemulsion: Die Bakterien werden mit einer kleinen Menge Zuckerlösung eine Stunde lang verrieben. (Verf. fand, daß die isotonische Zuckerlösung nicht so sehr auf die Opsonine einwirkt, wie das von Wright benutzte Natriumchlorid.) Das verdunstete Wasser wird ersetzt, die Suspension zentrifugiert, um Bakterienklümpchen zu beseitigen. Nun wird die Suspension mit Gummi arabicum zu einer dicken „Stammsuspension" verrieben und sterilisiert. Sie hält sich einige Wochen und wird 5—6-fach verdünnt, je nach Bedarf. — Blut und Emulsion werden āā gemischt, 1 Stunde lang bei 37° gehalten und dann untersucht. — Verf. hat bisher befriedigende Resultate erzielt, macht aber doch darauf aufmerksam, daß die Methode auf ihre Genauigkeit noch geprüft werden muß. Bouček (Prag).

Kämmerer, Hugo, Versuch einer neuen klinischen Methode der Opsoninbestimmung. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1065.)

K. suchte, da möglicherweise die an sich schon im aktiven Immunserums vorhandenen Komplemente zur Bindung der zahlreich gebildeten spezifischen „Opsoninambozeptoren" nicht ausreichen, die phagocytosefördernde Wirkung des ersteren durch Zusatz frischen Normalserums zu fördern und größere Unterschiede zwischen den Werten des Immun- und Normalserums zu erreichen, nach folgendem Verfahren: Gewinnung und Zentrifugierung des Serums in der gewöhnlichen Weise.

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Herstellung einer Bazillenaufschwemmung, der 1,5 v. H. Natriumcitrat beigemischt wird; Aufsaugen von je 1 Teil dieser Aufschwemmung und je 2 Teilen Blut derselben Person in eine Kapillare, die 1 Teil Immunserum, und in eine andere Kapillare, die 1 Teil Normalserum enthält; Durchmischen, Zuschmelzen, Bebrüten, Ausstreichen auf Deckgläser, Auszählen. Mit Typhusbazillen und Seren von Typhuskranken waren gewaltige Unterschiede in der Phagocytose mit oder ohne Zusatz von Immunserum zu verzeichnen. In vielen Fällen genügte schon die oberflächliche Betrachtung von 10 Zellen zur Feststellung eines erhöhten phagocytären Index im Immunserumpräparate; das Durchzählen von 30 mehrkernigen Neutrophilen ergab ganz einwandfreie Unterschiede. — Das getrennte Auffangen und Waschen der Blutkörperchen fällt weg. Die Leukocyten leiden nicht unter umständlicher Vorbehandlung, sondern kommen frisch und lebenswarm in die Haarröhrchen, fressen daher sehr lebhaft. Man findet dabei die Leukocyten fast nie zusammengeballt. Durch ihre dichte Lagerung im Ausstriche ist das Zählen erleichtert. — Möglicherweise kann die negative Phase nicht so zum Ausdrucke gebracht werden. — Bei der Anwendung von Hitze scheint ein Teil der Immunopsonine zerstört zu werden. Georg Schmidt (Berlin).

Lapicque, Louis, Opsonic index, Indice opsonique. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. 1908. Nr. 16.)

Der Autor weist darauf hin, daß im Französischen das Wort „Index" auf ein Objekt angewendet, eine Richtung bedeutet, und daß es in der französischen Sprache richtiger wäre, von einem „Indice opsonique" zu sprechen; er hofft, daß die französischen Bakteriologen die wissenschaftliche Sprache von einem häßlichen Fehler frei halten werden.

Wolff-Eisner (Berlin).

Strubell, Ueber opsonische Technik. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 812.)

Die gedruckte Anweisung, die den Besuchern der Wrightschen Abteilung in London übergeben wird, ist wörtlich übersetzt wiedergegeben. — Für die Untersuchungen ist eine eigens eingerichtete Werkstätte erforderlich, wie sie im Pathologischen Institute der Dresdener tierärztlichen Hochschule vorhanden ist. Die benötigten Geräte, die Herstellung von Pipetten, Gewinnung der gewaschenen Blutkörperchen, der Baktienaufschwemmung, des Blutserums, der Kontrollsera sowie die technischen Einzelheiten des Mischungsverfahrens, der Präparatanfertigung, der Zählung werden auf Grund eigener praktischer Erfahrungen ausführlich erörtert. Zwischen Werkstätte und praktischem Arzt muß die Entnahme und Zusendung der Blutproben zweckmäßig vereinbart werden. Georg Schmidt (Berlin).

Dreyer, Lothar, Zur Prüfung des Eiters mit Millons Reagens. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 728.)

Gut austropfbarer, nicht zu viel Blut enthaltender Eiter, der in Millonsche Lösung (Quecksilber in Salpetersäure mit Zusatz von salpetriger Säure) getropft ein zähfestes zusammenhängendes Häutchen bildet und keine Lösung der Flüssigkeit verursacht, ist sicherlich tuberkulöser Herkunft. Tuberkulöser Eiter enthält nämlich mehr feste

Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Eiweißkörper, die in Millons Lösung gerinnen. Nachprüfung an 32 Proben reiner chirurgischer Tuberkulose.

Entsteht beim Eintropfen von Eiter in der Lösung eine zerfließliche, flache, leicht zerfallende Scheibe, so liegt eine akute Eiterung nicht tuberkulöser Art vor. Oft, nicht immer, rötet sich zugleich die Millonsche Lösung. Dieser gewöhnliche Eiter ist reich an proteolytischen Leukocytenfermenten und demgemäß auch an gelösten Abbaustoffen des Eiweißes, die in die Flüssigkeit diffundieren und sie infolge der Gegenwart aromatischer Gruppen röten. Erprobung bei 41 durch die gewöhnlichen Erreger hervorgerufenen Eiterungen.

Georg Schmidt (Berlin).

Dold, Hermann, Ist das Müllersche Verfahren der Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von Kokkeneiter mittels des Millonschen Reagens brauchbar? (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 869.)

In 11 Fällen bildete sich beim Eintropfen reintuberkulösen Eiters in das Millonsche Reagens kein Farbton, wohl aber ein zähes festes Häutchen.

Indessen blieb das Reagens auch bei Berührung mit 13 Staphylo- und Streptokokkeneiterproben und mit je einer Pneumokokkeneiter- und Colieiterprobe ungefärbt. Kokkeneiter erzielte niemals „lebhafte", höchstens ganz zarte Rötung und ganz selten ein „zerfließliches" Häutchen.

Gegen die praktische Brauchbarkeit des Verfahrens spricht ferner, daß blutiger oder klumpiger Eiter nicht verwendbar ist, und daß man 15 Minuten zuwarten muß, bis zum Entscheid über den Ausfall der Probe. Georg Schmidt (Berlin).

Müller, Eduard, Ist das Müllersche Verfahren zur Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von Kokkeneiter mittels des Millonschen Reagens brauchbar? (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 972.)

Gegenüber Dold hält M. unter Hinweis auf mehrfache Bestätigungen daran fest, daß das gänzlich verschiedene chemisch-physikalische Verhalten tuberkulösen und nichttuberkulösen Eiters in Millonscher Quecksilberlösung ein einfaches, schnelles und zuverlässiges diagnostisches Hilfsmittel gerade für den Praktiker sei.

Georg Schmidt (Berlin).

Albrecht, Die praktische Verwertbarkeit der Leukocytenbestimmung für die Diagnose entzündlicher Erkrankungen des weiblichen Genitale. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 61. H. 1.)

Vorliegende Arbeit bringt die Resultate der quantitativen und qualitativen Leukocytenzählung in 164 Fällen gynäkologischer Erkrankungen, und zwar handelt es sich hier vorwiegend um akute Pelvioperitonitiden, palpable Adnextumoren, größere Exsudate bzw. Abszesse im kleinen Becken, Fälle von Sepsis puerperalis, Sepsis post abortum und postoperativ entstandene, entzündliche Prozesse.

Ohne auf die vom Verf. im einzelnen mitgeteilten Zählungsresultate

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hier eingehen zu wollen, seien seine Schlußfolgerungen und zwar zunächst soweit sie sich auf die Resultate der quantitativen Leukocytenbestimmung stützen, mitgeteilt.

1. Bei akuten Pelvioperitonitiden haben wir neben dem klinischen Gesamtbefund in der Leukocytenzählung ein Hilfsmittel, um uns über die Schwere der einzelnen Infektion zu vergewissern, bei längerer Dauer des Krankheitsprozesses den allmählichen Abfall d. h. die endliche Eliminirung oder andererseits die Lokalisierung der Infektion und Abscedierung zu konstatieren.

2. Im positiven Sinne können wir die Leukocytenzählung verwerten bei vorhandenen entzündlichen Tumoren (Pyosalpinx, Parametritis, Perimetritis exsudativa) insofern, als uns eine Hyperleukocytose, deren untere Grenze meist nicht unter 15000 herunter geht, besonders bei längerer Dauer die Wahrscheinlichkeit einer eiterigen Einschmelzung anzeigt. Dieser Satz gilt nicht umgekehrt.

3. Nach operativer Abszeßeröffnung kann uns eine fortbestehende, eventuell aufsteigende Leukocytose auf Eiterretention aufmerksam machen.

4. Im positiven Sinne ausgefallen kann sie in beschränktem Maße für die Differentialdiagnose entzündlicher oder nichtentzündlicher Adnextumoren von Nutzen sein (nicht bei geplatzter Tubargravidität).

5. Bei Puerperalfieber

a) fand sich in leichten Fällen eine relativ niedrige Hyperleukocytose, welche nach Beseitigung des lokalen Infektionsprozesses zugleich mit den übrigen Krankheitssymptomen abfällt;

b) bei den schweren Fällen von puerperaler Sepsis und Pyämie, welche ad exitum kamen, fanden wir teils eine der Schwere der Infektion entgegengesetzte niedere Leukocytenzahl und sehen in ihr ein prognostisch übles Zeichen, in mehreren Fällen aber auch außerordentlich hohe, bis zum Tode anhaltende Hyperleukocytose;

c) bei Parametritis und Perimetritis exsudativa post partum beobachteten wir durchweg eine Hyperleukocytose, die der eitrigen Einschmelzung parallel ging, nach Entleerung des Eiters in ihrem Abfall die Eliminierung des Infektionsprozesses, dagegen bei andauernder Höhe eventuell Ansteigen den Uebergang in pyämische Allgemeininfektion anzeigte;

d) bei septischem Abort konstatierten wir durchweg eine der Schwere der Infektion und deren Verlauf entsprechende Hyperleukocytose.

6. Bei Tuberkulose des Peritoneums beobachteten wir keine ausgesprochene Hyperleukocytose.

7. Nach Operationen kann uns die Leukocytose auf das Vorhandensein einer entzündlichen Komplikation eventuell Eiterung aufmerksam machen.

Im zweiten Teil bespricht Verf. dann die Resultate der qualitativen Leukocytenzählung, wobei Verf. aber weder die von Blumenthal jüngst aufgestellte These — „Bei Ausschluß anderweitiger krankhafter Vorgänge ist im weiblichen Genitalapparat eine Anwesenheit von Eiter durch den Mindestbefund von 10000 Leukocyten, worunter mindestens 70 Proz. neutrophile Polynukleäre sichergestellt. Eine positive, unter sämtlichen angegebenen Kautelen ausgeführte Blutuntersuchung genügt“ — als richtig anerkennen noch auch dem Arnethschen neutro-

Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

philen Blutbild die ihr von A. vindizierte diagnostische bzw. prognostische Bedeutung zuerkennen kann.

Auch hier will ich mich auf eine Wiedergabe der vom Verf. am Schluß der Arbeit aufgestellten Gesamtschlußfolgerungen beschränken: Diese lauten:

Der jeweilige Prozentsatz der Polynukleären ist uns ein Maßstab für die Schwere der Infektion, eine besondere Höhe desselben gestattet aber keineswegs den Schluß auf eine ungünstige Prognose, wenn nur die absolute Zahl den Polynukleären entsprechend ihrem Prozentsatz gesteigert ist. Für die Diagnose einer schweren Infektion kann nach bisherigen Erfahrungen das Verschwinden der Eosinophilen und Mastzellen verwertet werden. Abfall der absoluten Zahl der Polynukleären mit gleichzeitiger Verminderung ihres Prozentsatzes zeigt den Rückgang der Infektion an. plötzlicher Abfall der absoluten Zahl bei unverhältnismäßig geringer Erniedrigung oder eventuell Steigen ihres Prozentsatzes ist ein prognostisch ungünstiges Zeichen, da es uns anzeigt, daß die Einwanderung der Polynukleären infolge Erschöpfung der Blutbildungsstätten oder aus anderen Gründen mit dem Konsum der Polynukleären nicht mehr gleichen Stand halten kann. Ein absolut infaustes Zeichen ist weiterhin der plötzlich Abfall der absoluten Zahl der Lymphocyten, wie uns auch eine erhebliche Verminderung derselben unter die Norm eine besondere Schwere der Infektion anzeigt.

Der Eintritt der Heilung manifestierte sich in den von uns beobachteten Fällen meist durch einen relativ erheblichen Anstieg der absoluten Zahl der Mononukleären und Eosinophilen, oftmals über die Norm hinaus.

Erwähnen möchte ich noch daß Verf. durch vergleichende Untersuchungen von Blutproben aus der Portio uteri und aus dem Ohrläppchen Aufschluß zu erhalten suchte über das Verhalten der lokalen zur allgemeinen Hyperleukocytose. Mit Ausnahme eines Falles von Rekonvaleszenz nach einem großen pelvioperitonitischen Abszeß, in welchem das aus der Portio entnommene Blut noch 11 Tage lang eine fast doppelt so hohe absolute Zahl als in der Blutprobe aus dem Ohr ergab, fand Verf. in den übrigen Fällen bei irgendwie erheblicher allgemeiner Hyperleukocytose regelmäßig in der Blutprobe aus der Portio eine um 1—3000 geringere absolute Zahl, was Verf. auf lokales Oedem zurückzuführen geneigt ist, da der Prozentsatz des Mischungsverhältnisses mit geringen Schwankungen durchaus derselbe war.

In 4 letal verlaufenden Fällen, die bereits mehrere Tage vor dem Tode wiederholt völlige Aneosinophilie bei bis zum Tode anhaltender Polynukleose gezeigt hatten, hat Verf. eine mikroskopische Untersuchung des Knochenmarkes vorgenommen. Diese ergab „überwiegend neutrophile Knochenmarkszellen, mäßig reichlich kernhaltige rote Blutkörperchen (häufig mit Kernsprossen) ebenso Erythroblasten, in geringer Menge pigmentierte Endothelien und Riesenzellen; die eosinophilen Knochenmarkszellen gegenüber dem gewöhnlichen Befund nicht verringert und die eosinophilen Leukocyten sicher reichlicher als gewöhnlich, stellenweise in auffällig großer Zahl. Verf. läßt es unentschieden, ob es sich hier um eine „ungenügende Ausschwemmung“ handele, und stellt weitere Untersuchungen hierüber in Aussicht. Vaßmer (Hannover).

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Salus, Ueber das Wesen der biologischen Phänomene in der Medizin und über die natürlichen Grenzen ihrer Verwertbarkeit.". (Medizinische Klinik. 1907. No. 50. S. 1525.)

Die Arbeit zerfällt in 2 Abschnitte. In dem ersten wendet sich S. gegen die Auffassung, in den nach parenteraler Einführung artfremden Eiweißes entstehenden Eiweißpräzipitinen Zeichen der Immunität gegen Giftwirkungen des artfremden Eiweißes zu sehen. Nach Ansicht von S. ist der Organismus nicht mit besonderen Vorkehrungen gegen das Eindringen krankmachender Stoffe ausgestattet, sondern es stehen ihm im allgemeinen nur jene Mittel zu Gebote, die ihm helfen seine Nahrung zu verarbeiten und Fremdkörper zu beseitigen, d. h. Verdauungssäfte und Leukocyten. Bei parenteraler Zuführung eiweißartiger Stoffe vermag der Organismus fallsweise den Verdauungssäften ähnlich wirkende, den normalen Fermenten nachgebildete, aber nur rudimentär entsprechende Stoffe zu produzieren. Diese „anomalen" Fermente können nicht immer die volle Wirkung normaler Fermente ausüben, sie können z. B. nur fällen aber die eingeführten Körper allein nicht aufspalten, sie bedürfen dazu der Hilfe der normalen Fermente (Komplement) und Leukocyten. Die anomalen Fermente sind auf die einzelnen Eiweißarten eingestimmt und spezifischer wie die normalen. Die Wirkung dieser von S. auch Fermentoide genannten Substanzen entspricht nach seiner Ansicht einem anomalen Verdauungsvorgang, dabei wird das artfremde Eiweiß aufgespalten und zwar um so rascher, wenn der Organismus (bei wiederholter Einführung) bereits gewohnt ist, das betreffende Eiweiß extravisceral zu zerlegen. Bei dieser parenteralen Verdauung kann ein an das artfremde Eiweiß (Serum) gebundenes Gift frei oder ein giftiges Spaltungsprodukt gebildet werden und zwar um so schneller und wirksamer, je rascher die Spaltung erfolgt. Entsprechend erklären sich auch nach S. die Immunitätsreaktionen, die im 2. Teil besprochen werden. Eine Verdauung der Hüllsubstanz der Bakterien ist nach ihm die Bedingung der Agglutininbildung, und ebenso sieht er die bakteriolytische Immunität nur als einen besonderen Fall anomaler Eiweißverdauung an. Alle diese Vorgänge haben nach Ansicht von S. direkt mit der Immunität nichts zu tun, sie geben aber doch diagnostische und gelegentlich therapeutische Hilfsmittel, deren Grenzen man jedoch besser erkennt, wenn man sie nur rein biologisch auffaßt und nicht nur Schutzmittel in ihnen sieht. Haendel (Groß-Lichterfelde).

Pólya, Die Wirkung des Trypsins auf das lebende Pankreas. (Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 121. 1908. H. 8—10.)

Trypsinlösungen, welche ein kräftiges Eiweißverdauungsvermögen besitzen, rufen, in das Pankreas gespritzt, schwere Veränderungen der Drüsen (Blutung, Nekrose) und deren Konsequenzen (Fettgewebsnekrose, Tod) hervor, während Lösungen von geringerer proteolytischer Wirksamkeit mildere oder überhaupt keine Erkrankungen hervorbringen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Durch Erwärmung inaktivierte Trypsinlösungen verlieren ihre lokalen pathogenen Eigenschaften und rufen, in das Pankreas gespritzt, keine Erkrankung desselben hervor.

Frisches, aktiviertes Pankreassekret verursacht, ins Pankreas gespritzt, dieselben Veränderungen wie die stark proteolytisch wirkende Trypsinlösung, während inaktives Pankreassekret keine pathogene Wirkung auf das Pankreas besitzt.

Das krankheitserregende Agens ist bei diesen experimentellen Pankreaserkrankungen das proteolytische Pankreasferment, das Trypsin.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Zak, E., Zur Kenntnis der Wirkung des proteolytischen Fermentes von *Bacillus pyocyaneus*. (Hofmeisters Beiträge z. chem. Physiol. u. Pathol. Bd. X. 1907. S. 287.)

Es wurden die unter dem Einfluß von *B. pyocyaneus* stattfindenden Verschiebungen im Verhältnis der einzelnen durch Zinksulfatfällung darstellbaren Fraktionen in Nährbouillon untersucht und zwar sowohl in Bakterienkulturen selbst wie in Kulturfiltraten, die die in Lösung gegangenen Bakterienfermente enthielten. Es ergab sich ziemlich übereinstimmend, daß eine starke Verminderung der primären (Halbsättigung) und eine relativ noch stärkere Verminderung der Deuteroalbumosen (Ganzsättigung) stattfindet, während dementsprechend die Menge der durch Zinksulfat nicht fällbaren Substanzen (Peptone, Peptide, Aminosäuren) ansteigt. Auffallend ist, daß in der dritten Woche wieder eine Zunahme der Deuteroalbumosen und, damit einhergehend, eine Abnahme des durch Phosphorwolframsäure fällbaren Anteils der Nichtalbumosenfraktion erfolgt. Verf. glaubt, daß es sich hier um die Wirkung eines synthetisierenden Fermentes handelt. Kurt Meyer (Berlin).

Preti, L., Intorno all' azione dei sali sul potere fermentativo di diverse diastasi. (La Clinica Medica Italiana. 1907. No. 5.)

Nach Auflösung von Pankreatin-, Takadiastase-, Maltinpräparaten in destilliertem Wasser, Entfernung des umgelösten Sediments und Zusatz von 1 prozentigem Toluol entnahm Verf. eine Kontrollprobe und dialysierte das übrige durch Pergamentpapier, zuerst in fließendes Wasser, dann in destilliertes Wasser; in gleicher Weise wurde mit Harn und Blutserum verfahren. Darauf prüfte er an passend zubereiteter Stärke die Fermente, sowohl als solche, als auch dialysiert und schließlich noch unter Zusatz von Kochsalz. Aus diesen Untersuchungen zieht Verf. folgende Schlußfolgerungen:

1. Durch Dialyse verschwindet das Reduktionsvermögen, das in höherem oder geringerem Grade die Fermentlösungen bzw. Harn und Blutserum besitzen.
2. Länger andauernde Dialyse kann die Amylase der Pankreatinlösung bzw. des Harns und Blutserums unwirksam machen.
3. Zusatz von NaCl gibt dem dialysierten Pankreatin bzw. Harn bzw. Blutserum ihre amylolytische Fähigkeit wieder.
4. Das diastatische Vermögen der Taka bzw. des Maltins besteht noch weiter fort, trotzdem die Fermentlösungen einer längeren Dialyse unterzogen worden sind.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schließlich hat Verf. die von den gleichmolekulären Lösungen verschiedener Stoffe (Salze und Säuren) auf Pankreatin und dialysierten Harn ausgeübte, die verschiedenen Diastasen reaktivierende Wirkung untersucht. Verf. hat beobachtet, daß das reaktivierende Vermögen dieser Stoffe in Zusammenhang steht mit der Konzentration der verwendeten Salze bzw. Säuren. Negri (Pavia).

de Waele, H., und Vandervelde, A. J. J., Läßt sich das Bestehen einer Antikatalase nachweisen? (Biochem. Zeitschr. Bd. 9. 1908. S. 264.)

Serum von Tieren, die mit Katalase (hämolysiertes Blut) vorbehandelt sind, zeigt keine stärkere Hemmung gegenüber der Katalasenwirkung (gemessen durch die Zerlegung von Wasserstoffsuperoxyd) als normales Serum. Kurt Meyer (Berlin).

Chiarolanza, R. und Schultz, W., Untersuchungen über das proteolytische Antiferment. (Deutsche mediz. Wochenschr. 1908. S. 1300.)

Das proteolytische Leukocytenferment des Eiters und die antifermentativen Wirkungen normaler und pathologischer Flüssigkeiten sowie von Zellbreien des menschlichen Körpers wurden nach Art des Müller-Jochmannschen Verfahrens geprüft. Die Blutsera von Menschen, die an verschiedenen Krankheiten litten, hemmen die Proteolyse stark, mit mäßigen Unterschieden untereinander sowie in den verschiedenen Krankheitsstufen; Meerschweinchenserum besitzt stärkere, Hunde- und Hammelserum geringere Hemmungskraft wie das Menschenserum; dem des Huhnes fehlt sie. Auch andere normale und krankhafte Körperflüssigkeiten hemmen die Eiweißlösung, desgleichen Zellen verschiedener Körperteile und Geschwülste, insbesondere des Karzinoms. Die Hemmungsfähigkeit der Zellbreie der Organe und Neubildungen wird durch halbstündiges Erhitzen auf 70 ° C vernichtet.

Georg Schmidt (Berlin).

Santi, E., Sull' azione che colture e tossine esercitano sul processo biologico dell' involuzione uterina. (Annali di Ostetricia e Ginecologia. Anno XXIX. Vol. II. No. 10.)

Um eine Erklärung dafür zu finden, daß bei übermäßig schwachen Frauen und besonders bei lokalen bzw. allgemeinen septischen Prozessen die Rückbildung des puerperalen Uterus langsam und unvollständig erfolgt, hat sich Verf. vorgenommen zu ermitteln, welcher Einfluß auf das autoproteolytische Vermögen eines Extraktes einer puerperalen Gebärmutter das Vorhandensein von pathogenen Keimen übt.

Aus einer Reihe eigener Untersuchungen zieht er folgende Schlüsse:

1. Bei Mischung einer Kultur mit einem Extrakt einer puerperalen Gebärmutter werden die autolytischen Prozesse derselben behindert.

2. Die proteolytische Wirksamkeit wird im Verhältnis zur größeren Lebensfähigkeit der Kultur erschwert.

3. Die den autolytischen Prozeß erschwerende Wirkung kommt dem aus der Kultur möglicherweise isolierten Toxin zu.

4. Sämtliche vom Verf. untersuchten Toxine (von Staphylokokken, Streptokokken, *B. tetani*, *B. diphtheriae* gewonnen) üben, wenn auch in

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verschiedenem Grade, die gleiche Wirkung aus; letztere ist dem Giftigkeitsgrade des Toxins proportional.

5. Eine derartige erschwerende Wirkung besitzen die Erreger bzw. Produkte der Fäulnis nicht. Negri (Pavia).

Hertz, R., Beitrag zur proteolytischen Wirkung des sterilen Eiters. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 957.)

Auf sterilem Wege erzeugter Eiter greift Eiweiß gar nicht (Terpentineiter, fast ausschließlich aus Lymphocyten bestehend) oder doch weniger (Kreolin-, Silbernitrat-, Quecksilbereiter, hauptsächlich polynukleäre Leukocyten aufweisend) an, als Eiter parasitären Ursprungs. Gesundes Menschenserum hemmt schon in geringen Mengen die Eiweißlösung durch physikalisch erzeugten Eiter, dagegen erst bei stärkerer Beimengung auch die durch septischen Eiter. Demnach kommt die eiweißlösende Eigenschaft nur den mehrkernigen Leukocyten zu.

Als Hunden gleichzeitig an verschiedenen Körperstellen Terpentin und Quecksilber einverleibt wurde, hatte umgekehrt der Quecksilbereiter gar keine, dagegen wohl der Terpentineiter eiweißlösende Kraft.

Georg Schmidt (Berlin).

Morpurgo, B. und **Satta, G.,** Sulla presenza di un fermento attivo sui composti di calcio nelle ossa malaciche. (Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino. 1908. No. 1—2. p. 9.)

In einer von Verff. hierüber gemachten Mitteilung war bewiesen worden, daß bei der Autolyse der jungen Knochen eine thermolabile Substanz frei wird, welche im stande ist, Kalkverbindungen des Knochens selbst zu lösen. Auf hypothetischem Wege und aus Analogieschlüssen kommen Verff. zu der Ansicht, daß es sich dabei um ein Ferment handle.

Von diesen ersten Resultaten ausgehend, stellten Verff. zum selben Zwecke Versuche an mit Skelettteilen einer 46jährigen osteomelacischen Frau. Verff. mußten sich vorläufig auf eine qualitative Untersuchung beschränken, um zu bestimmen, ob in dem von osteomelacischer Erweichung befallenen Skelett der Erwachsenen eine Substanz vorhanden sei, ähnlich derjenigen, welche im Tierskelett während des aktivsten Wachstums gefunden wird.

Die Knochen, welche so weich waren, daß man sie mit einer gewöhnlichen Schere durchschneiden konnte, wurden in kleine Stückchen geschnitten und fein zerrieben. Der so erhaltene Brei wurde mit (vorher mit HCl bei hoher Temperatur behandeltem, lange gewaschenem und dann kalziniertem) Kieselsande gemischt, mit demselben wieder fein zerrieben, mit kalziniertem Foxilmehl und destilliertem Wasser gründlich gemischt und für mehrere Stunden einem Drucke von etwa 350 Atmosphären ausgesetzt.

Der aus der Buchnerschen Presse erhaltene Saft wurde filtriert, und in zwei gleiche Teile geteilt; bei dem letzteren wurde dasselbe Quantum Toluol und Knochenasche beigemengt, welche vorher lange mit destilliertem Wasser gekocht und dann wiederholt auf einem Filter mit kochendem Wasser gewaschen worden waren.

Eine der zwei Portionen Saft wurde eine Stunde lang im Wasser-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bad auf 66—70° erwärmt; beide Portionen wurden dann in einen Brutschrank bei 37—38° gestellt und dort 10 Tage lang gelassen.

Die Flüssigkeiten wurden filtriert, gekocht, schwach mit Essigsäure angesäuert, wieder filtriert, im Heißen konzentriert, wieder filtriert; in diesen Filtraten wurde mit der üblichen Methode der Kalkgehalt bestimmt.

In der Flüssigkeit, welche der Erwärmung auf 66—70° ausgesetzt worden war, fand man CaO = 0,0183, in der anderen CaO = 0,0287. Der Gehalt an Kalksalzen war also in der nicht durch Erwärmung inaktivierten Flüssigkeit um ein Drittel höher.

Aus diesem Versuche geht also hervor, daß auch im malacischen Knochen der Erwachsenen eine thermolabile Substanz vorhanden ist — ohne Zweifel ein Ferment — welche im stande ist, direkt oder indirekt auf die Kalkkomponente des Knochengewebes einzuwirken und dieselbe aufzulösen. Bertarelli (Parma).

Heß und **Saxl**, Experimente an autolysierenden Organen. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 14.)

Die Autoren injizierten in die Niere oder in größere Leberstücke frisch getöteter Kaninchen von der Nierenarterie oder dem Ureter, bzw. von einem größeren Pfortaderaste aus 1—2 ccm hochwertigen Dyphtherietoxins und überließen die Organe dann 6—8 Stunden lang der Autolyse bei 37° C. Die histologische Untersuchung der auf diese Weise behandelten Organe ergab im Vergleich zu Kontrollorganen, die ohne Giftinjektion der Autolyse überlassen werden, daß zahlreiche mit Osmium färbbare Körnchen innerhalb der Epithelzellen vorhanden waren. Die Bilder verleugneten nicht eine gewisse Aehnlichkeit mit der echten fettigen Degeneration, ließen sich jedoch auf Grund des mikrochemischen Verhaltens nicht mit derselben identifizieren. Toxinzusatz beschleunigt, ebenso wie Phosphor, den zeitlichen Verlauf der Autolyse. Bei Injektion von arseniger Säure tritt zunächst eine ziemlich lange dauernde Hemmung, dann aber eine relative Beschleunigung der Autolyse ein. Hetsch (Metz).

Pick, E. P. und **Pribram, E.**, Beiträge zur Kenntnis ätherempfindlicher und ätherlöslicher Substanzen des Blutserums und ihr Einfluß auf einige Immunitätsreaktionen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 11. 1908. S. 918.)

Durch Extraktion mit Aether wird die Fähigkeit des Rinderserums, mit einem spezifischen Immunserum Niederschläge zu geben und Komplement zu binden, stark erhöht, durch Zusatz der Aetherextrakte wird der Zustand des nativen Rinderserums wieder hergestellt. Bei Hunde- und in geringerem Maße bei Menschenserum tritt durch Aetherextraktion eine Herabsetzung der Reagierfähigkeit ein. Auf Pferdeserum ist die Aetherextraktion ohne Einfluß.

Luetiker- und Rinderserum verlieren durch Aetherextraktion die Fähigkeit, Lecithinsuspensionen auszuflocken. Dagegen behält das Luetikerserum hierbei seine Fähigkeit, die Wassermannsche Komplementbindungsreaktion zu geben, und gewinnt sogar die Eigenschaft, an sich, ohne Organextrakt, stark Komplement zu binden. Die komplementbindende und die lecithinausflockende Substanz sind also nicht identisch. Kurt Meyer (Berlin).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schwarzmann, J., Die Wirkung des Jodnatriums auf das Blutserum. (Wratschebnäja gaseta. 1908. No. 11.)

Die Experimente hatten den Zweck die Wirkung des Jodnatriums auf das Blutserum festzustellen. Dazu wurde die agglutinierende Wirkung des Blutserums eines Hundes auf die roten Blutkörperchen eines Kaninchens untersucht. Daraufhin wurden dem Hunde (Gewicht 4 kg) täglich 10—15 g einer Jodnatriumlösung (10,0—200,0) subkutan injiziert. Diese Injektionen wurden auf 3 Tage unterbrochen und daraufhin wiederum die agglutinierende Wirkung des Serums des Hundes auf die roten Blutkörperchen des Kaninchens untersucht. Es stellte sich dabei heraus, daß, während das Serum des Hundes vor den Injektionen die roten Blutkörperchen des Kaninchens nur bei einer Verdünnung von 1 : 5 agglutinierte, das Serum dieselbe Wirkung nach den Injektionen schon bei einer Verdünnung von 1 : 100 ausübte. Das Serum wurde mittels einer Lösung von 0,8 Proz. Chlornatrium verdünnt.

Autoreferat.

Fulci, F., Intorno all' esistenza dell' endocardite tubercolare — Ricerche sperimentali. (V Riunione della Società Italiana di Patologia, Palermo. Aprile 1908.)

Verf. injizierte in die vordere Augenkammer von 12 Kaninchen eine Bouillonemulsion einer Reinkultur von Tuberkelbazillen.

Bei vorgerückter Entwicklung der Tuberkel der Iris — ca. 40 Tage nach der ersten Impfung — wurde in die Blutbahn 1 cg $NAgO_3$ eingeführt in 1 ccm destillierten Wassers gelöst, mit darin suspendiertem sterilen Kohlenpulver. Die Impfungen wurden alle 4 Tage bei den überlebenden Tieren wiederholt.

Bei anderen 8 Kaninchen wurde in die Vena auricularis eine mit sterilem Kohlenpulver vermengte Tuberkelbazillenbouillonkultur eingespritzt. Die Tiere starben 12—24 Tage später, an einer diffusen Miliartuberkulose der verschiedenen Organe.

Weder bei den Tieren des ersten Versuchs, noch bei jenen des zweiten beobachtete Verf. eigentliche Läsionen des Endocardiums; nur fanden sich in manchen Fällen am freien Rand der Mitralis sehr kleine, auch bei normalen Kaninchen anzutreffende Knötchen.

Darum hält Verf. bezüglich des Vorhandenseins der spezifischen Endocarditis bei der reinen Tuberkelbazilleninfektion Zurückhaltung für zweckmäßig.

Negri (Pavia).

Fulci, F., Ricerche sperimentali intorno all'esistenza di una endocardite da tossine batteriche. (V Riunione della Società Italiana di Patologia. Palermo. Aprile 1908.)[1]

Durch ein geeignetes Verfahren versuchte Verf. bei 98 Kaninchen mit den Toxinen verschiedener Mikroorganismen (*B. coli commune*, *Staphylococcus pyogenes aureus*, *B. typhi*, *Streptococcus pyogenes*, *B. diphtheriae*, *Diplococcus lanceolatus*) eine Endokarditis experimentell zu erzeugen.

Es gelang ihm niemals durch endovenöse wenn auch wiederholte Einführungen von sterilen Bakterientoxinen am parietalen bzw. viszeralen Endokardium (mechanisch oder chemisch oder auf beide Weise zugleich

[1]) Vgl. auch Arch. de médec. expérim. et d'anatomie patholog. T. XX. 1908. p. 350.

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gereizt) Veränderungen hervorzurufen, die als eine ulzeröse bzw. verruköse Endokarditis aufzufassen gewesen wären.

In wenigen Fällen wurden sehr kleine Knötchen angetroffen, deren Bau den Verf. zur Vermutung berechtigten, es handle sich um von seinen Versuchen unabhängige Erscheinungen. Eine solche Annahme wurde durch den Umstand bestätigt, daß Verf. dieselben Knötchen, in gleichem Prozentsatz bei normalen Kaninchen fand.

Die Bakterientoxine bedingen somit keinerlei Entzündung des Endokardiums, welche toxische Wirksamkeit sie auch besitzen und in welchen Mengen sie auch eingespritzt werden mögen.

Die toxischen Bakterienprodukte besitzen nicht einmal die Fähigkeit, eine Entzündung des Endokardiums zu erzeugen, und können dasselbe nur auf das bessere Gedeihen der Keime vorbereiten.

Die Bedingung für die Entwicklung einer wirklichen verrukösen bzw. ulzerösen Endokarditis ist das Vorhandensein von in den Kreislauf eingedrungenen Krankheitskeimen, die die Fähigkeit besitzen, Veränderungen des durch toxische bzw. traumatische Momente bereits prädisponierten Endokardiums zu erzeugen. Negri (Pavia).

Hess, L. u. Saxl, P., Einfluß der Toxine auf den Eiweißabbau der Zelle. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 8.)

Durch Zusammenbringen von Organzellen frisch getöteter junger Kaninchen mit Diphtherie-, Tetanus- und Cholera-(El Tor-)Toxinen wurde bewiesen, daß die Toxine die postmortale Autolyse in charakteristischer Weise beeinflussen. Zunächst beantworten die Zellen den Toxinzusatz mit einer Hemmung des Eiweißabbaues (Latenzperiode vor der Giftwirkung der Toxine?). Der Hemmung folgt eine starke Beschleunigung der Autolyse, ein erhöhter Eiweißzerfall, vergleichbar dem gesteigerten intravitalen Eiweißabbau auf der Höhe infektiöser Erkrankungen, der vielleicht in beiden Fällen einem Zugrundegehen von Zellplasma entspricht (Giftwirkung der Toxine?). Hetsch (Metz).

Wernclke, Wirkung von Thyreotoxin aufs Auge. (Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde. Jahrg. 45. 1907. Beilageheft.)

Entblutete Hundethyreoidea wurde emulgiert; die Emulsion in den Peritonealraum von Kaninchen injiziert. Wird nun das in dem Blute dieser Kaninchen sich bildende Thyreotoxin Hunden in die Vorderkammer gespritzt, so entsteht ein typisches Krankheitsbild, nämlich eine dichte, lange bestehende Hornhauttrübung, anatomisch Hornhautödem, Degeneration des Hornhautendothels. Bei Injektion in den Glaskörper kommt es zu Iritis und Cyklitis, oft mit Uebergang in Phthisis bulbi. In den mit Normalserum behandelten Augen sind keine pathologischen Veränderungen nachzuweisen.

Die Thyreoidea dieser Versuchshunde zeigte keine Veränderungen. Nur bei Injektion größerer Mengen von Thyreotoxinserum ins Blut tritt Vergrößerung der Thyreoidea auf.

Diese im Kaninchenkörper gebildeten Thyreotoxine üben also einen bestimmten, dem Normalserum nicht zukommenden Einfluß auf das Auge aus. Gilbert (München).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tschirkowsky, W., Beiträge zur Frage über die Wirkung von Toxinen auf die Konjunktiva des Auges. (v. Graefes Arch. f. Ophthalmologie. Bd. 68. 1908. p. 77.)

Während eine Reihe von Autoren sich mit voller Bestimmtheit für die Möglichkeit einer entzündungserregenden Wirkung von Toxinen verschiedener Mikroben bei ihrer Einträufelung in den normalen Konjunktivalsack aussprechen, stellen andere die Möglichkeit einer Wirkung unter solchen Bedingungen in Abrede oder nehmen den toxischen Effekt bezüglich der Konjunktiva nur für eine besondere Gruppe von Bakterien in Anspruch. Zur Aufklärung dieser Widersprüche untersuchte Verf. den Einfluß von Toxinen verschiedener Mikroben (Diphtheriebazillen, Gonokokken, Staphylokokken, *Bacterium coli commune*, Xerosebazillen) bei ihrer Einträufelung in den Konjunktivalsack und zwar bediente er sich der Methode fortgesetzter Einträufelung (bis zu 9 Stunden alle 3—4 Minuten) in das Kaninchenauge.

Die Beobachtungen ergeben zunächst allgemein, daß die fortgesetzte Einträufelung in den tierischen Konjunktivalsack zum Beweise einer entzündungserregenden toxischen Wirkung verschiedener Arten von Bakteriensubstanzen bzw. Stoffwechselprodukten wohl dienen kann.

Das Diphtherietoxin, unter den benutzten der einzige Vertreter der Toxine im eigentlichen Sinne, ruft unzweifelhaft eine spezifische Konjunktivitis hervor. Eine bestimmte typische Inkubationszeit bis zum Auftreten der Toxinwirkung (20—24 Stunden), charakteristische diphtherische Veränderungen der Konjunktiva, das Ausbleiben des Effekts bei Einbringung bis zu 100° erhitzten Toxins, die völlig negativen Resultate bei fortgesetzten Instillationen des Toxins in den Konjunktivalsack immunisierter Kaninchen, — all dies spricht für die echt toxische Natur der jeweiligen Konjunktivitis.

Das Endotoxin des Gonokokkus vermag bei langer Berührung mit der gesunden Konjunktiva eines Kaninchen eine äußerst schwere Reaktion seitens der Konjunktiva auszulösen, welche allerdings nicht solch spezifische Merkmale aufweist wie dies bei toxischer Diphtheriekonjunktivitis der Fall ist. Auch mit den giftigen Stoffen der anderen obengenannten Keime kann eine nicht charakteristische Konjunktivitis erzeugt werden.

Manche Xerosebazillen speziell bilden in Kulturen Substanzen, die eine Entzündungsreaktion geringen Grades hervorrufen. Dies ist aber keine der Diphtherie ähnliche Toxinwirkung, wie besonders daraus hervorgeht, daß die Reaktion auch an mit Antidiphtherieserum immunisierten Kaninchen auftritt.

Unzweifelhaft ergibt sich jedenfalls aus den Untersuchungen, daß den Stoffwechselprodukten der Mikroben im Entzündungsprozeß der Konjunktiva eine hervorragende Rolle zukommt.

Gilbert (München).

Tschirkowsky, W., Untersuchungen über den Einfluß von Toxinen auf die tierische Konjunktiva bei Einbringung auf endogenem Wege. (v. Graefes Archiv f. Ophthalmologie. Bd. 68. 1908. p. 155.)

Valenti schreibt den Toxinen des sogenannten *Bact. coli dysentericum* die Fähigkeit zu, an Katzen endogene Konjunktivitis auszulösen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

oder doch Bedingungen zu schaffen, unter denen die pathogenen Eigenschaften der Mikroben einer normalen Katzenkonjunktiva erheblich modifiziert werden und zwar im Gegensatz zu dem Diphtherie-, Typhus-, Staphylokokken-, Milzbrandtoxin und den Pflanzengiften Abrin und Ricin.

Tschirkowsky sah bei der Nachprüfung mit dem Toxin des *Bact. coli dysenterium* Celli und dem *Bact. dysenteriae* Kruse nicht ein einziges Mal nach 8—10 Stunden nach der Injektion (Valenti) die Entstehung einer Konjunktivitis an Katzen.

Immerhin wurde bei Katzen und Kaninchen ein starker Tränenfluß beobachtet, der vielleicht auf endogene toxische Reizung der sezernierenden Elemente zurückzuführen ist. Mehrfach wurde an toxiämischen Kaninchen eine Konjunktivitis beobachtet; im Konjunktivalsekret fand Verf. dann nicht nur eine Vermehrung der gewöhnlich in der Kaninchenkonjunktiva vorhandenen Mikroben, sondern auch häufig solche aus der Gruppe des *Bacterium coli*. Die Rolle der sonst seltenen Coliinfektion ist durch die gleichzeitige starke Diarrhöe erklärt.

Konnte Verf. somit eine echte toxische Konjunktivitis nach Injektion von Dysenterietoxin nicht sicher feststellen, so ist doch erwiesen, daß die durch das Dysenterietoxin geschaffenen Bedingungen für eine Infektion des Konjunktivalsackes günstige sind, daß wohl eine ektogene Infektion auf dem Boden einer geschwächten Geweberesistenz vorkommen mag.

Endogene Faktoren spielen auf dem Gebiet der bisher ätiologisch nicht definierbaren Fälle von Bindehautentzündungen eine größere Rolle; denn nicht nur klinische Tatsachen, sondern auch die neueren experimentellen Arbeiten über den Einfluß tierpathogener Hefe und Trypanosomen auf das Auge und speziell die Konjunktiva bei Einführung durch die Blutbahn weisen auf die Möglichkeit einer endogenen metastatischen Entstehung der Konjunktivitis hin. Natürlich wird die Feststellung der Lokalisation gelöster Gifte, d. h. rein toxischer Entzündungen auf der Bindehaut, viel schwieriger sein als der heute schon gelungene Nachweis der injizierten Erreger (Hefen, Trypanosomen) in der Bindehaut. Gilbert (München).

Hofbauer, Beiträge zur Aetiologie und zur Klinik der Graviditätstoxikosen (Cholämie, Eklampsie, Hyperemese). (Zeitschrift f. Geb. und Gyn. Bd. 61. H. 2.)

Auf Grund histologischer Untersuchungen der Leber von intra graviditatem an nicht infektiösen oder toxischen Erkrankungen verstorbenen Frauen und unter Hinweis auf die Resultate histologischer, physiologischer, chemischer und experimenteller Untersuchungen anderer Autoren über die Funktionen der Leber in normalen und pathologischen Zuständen (bei aktiver und passiver Hyperämie, Gallenstauung) weist Verf. im ersten Teil der vorliegenden, breit angelegten Arbeit nach, daß wir berechtigt sind, analog dem Begriffe der Schwangerschafts**niere**, auch von einer Schwangerschafts**leber** zu sprechen, deren anatomisches Bild sich charakterisiert durch:

1. Fettinfiltration in den zentralen Acinusabschnitten, und Glykogenmangel daselbst.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2. Gallenstauung mit konsekutiver Pigmentablagerung in den inneren Läppchenbezirken und Erweiterung der Gallenkapillaren.

3. Ektasie der Zentralvenen und der zuführenden Kapillaren. Wenn nun auch diese, teils durch die Schwangerschaft als solche, teils, wie experimentelle Versuche wahrscheinlich machen, durch toxische Produkte des fötalen Stoffwechsels bedingten anatomischen Organalterationen normalerweise eines funktionellen Ausgleichs fähig sind, besonders so lange die übrigen exkretorischen Organe vor allem die Nieren nicht geschädigt sind, so muß doch eine schwere Störung dieses labilen Gleichgewichts resultieren, sobald es unter dem Einfluß der aus dem fötalen Stoffwechsel resultierenden toxischen Fermentstoffe, wie chemische Untersuchungen der Plazenten eklamptischer Frauen, sowie des Urines, Blutes und der Leber der an Eklampsie verstorbenen Frauen des Verf. gezeigt haben, schon intravital zum Auftreten autolytischer Prozesse in der Leber kommt, denen sich dann schwere sekundäre Schädigungen von Herz und Nieren anschließen.

Dunkel bleibt, wie Verf. selbst zugibt, bei dieser mit unseren klinischen und therapeutischen Erfahrungen gut im Einklang stehenden Erklärung der Eklampsie als einer von der Plazenta ausgehenden Fermentintoxikation, der Mechanismus des Hineingelangens der plazentaren Fermente in die materne Zirkulation, ferner bleibt hierbei immer die Frage noch ungelöst, ob es das Uebermaß der erwähnten Plazentarfermente oder eventuell eine Minderleistung der übrigen entgiftenden mütterlichen Organe ist, die zu dem schweren Vergiftungsbilde der Eklampsie führen.

In Anlehnung an diesen Gedankengang nimmt Verf. auch für die Hyperemesis gravidarum, deren Besprechung der 3. Teil der Arbeit gewidmet ist, eine toxische Ursache an und sieht sich in dieser Ansicht bestärkt durch die Beobachtung eines derartigen letal verlaufenden Falles, der bei der Autopsie neben leichter Nierenveränderung, schwere Leberveränderungen: enorme Fettinfiltration der zentralen Acinuspartien, akute Entzündung mit hydropischer Degeneration bis zum völligen partiellen Schwund des Lebergewebes in den peripheren Acinusschichten zeigte. Ob aus dem Umstand, daß in der Plazenta dieses Falles das Glykogen im Gebiete der Langhansschen Zellschicht auf größere Strecken fehlte, eine den plazentaren Giftstoffen gegenüber entgiftende Funktion des plazentaren Glykogens (die in diesem Falle eben gefehlt hätte) angenommen werden darf, oder ob der Glykogenmangel hier nur eine sekundäre (Folge des Fiebers) Erscheinung war, möchte Verf. nicht entscheiden.

Auf die vom Verf. aus seiner Auffassung der genannten pathologischen Zustände der Schwangerschaft gezogenen Schlußfolgerungen bezüglich der Prophylaxe und Therapie derselben einzugehen, dürfte hier nicht der Ort sein. Vaßmer (Hannover).

Meda, C., Contributo allo studio delle tossine batteriche in rapporto con la gravidanza. (Annali di Ostetricia e Ginecologia. Anno XXIX. Vol. II. 1908. No. 10.)

Während manche Autoren der Meinung sind, daß während der Schwangerschaft die Lebertätigkeit bzw. das antitoxische Vermögen

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Leber abnimmt, soll nach Ansicht anderer Autoren besagte Tätigkeit erhöht sein.

Verf. hat untersucht, ob die Lebersubstanz während der Schwangerschaft die Fähigkeit besitzt, die Virulenz der bakteriellen Toxine zu modifizieren.

Die dazu gewählten Toxine waren das tetanische bzw. diphtherische. Eine bestimmte Menge einer bekannten Lösung dieser Toxine wurde eine gewisse Zeit lang in Berührung mit einer bestimmten Menge (5—10 g) von sehr frischer zerkleinerter Leber eines schwangeren Tieres (Kuh, Meerschweinchen) gebracht und gleichzeitig mit der Leber eines nicht schwangeren Tieres derselben Art. Zimmertemperatur, Brutschrank, Eisschrank.

Mit den so behandelten Toxinen wurden 36 Meerschweinchen geimpft.

Aus einer vergleichenden Prüfung der experimentellen Versuche ergibt sich, daß die ganz frische Leber von schwangeren Tieren keine spezifische Wirksamkeit bezüglich der Abnahme des Diphtherie- bzw. Tetanustoxins zeigt. Sie bedingt hingegen eine Steigerung des toxischen Vermögens: die damit geimpften Tiere sterben vor den Kontrolltieren (letztere mit reiner Toxinlösung geimpft bzw. mit einer Toxinlösung, die mit Leber nicht schwangerer Tiere vorbehandelt worden waren).

Diese Erscheinung dürfte auf eine Steigerung der Lebertoxizität während der Schwangerschaft zurückzuführen sein.

Verf. schließt daraus, daß die Leber während der Schwangerschaft kein Neutralisationsvermögen gegen Diphtherie- bzw. Tetanustoxin — und daher auch vielleicht gegen Bakterientoxine — besitzt.

Negri (Pavia).

Marie, A. et **Tieffeneau, M.**, Etude de quelques modes de neutralisation des toxines bactériennes. (Annales de l'institut Pasteur. XXII. 1908. No. 4. p. 289.)

Die Substanz der nervösen Zentralorgane vermag Tetanustoxin in Mischungen mit demselben zu neutralisieren. Die Autoren untersuchen, welches der Mechanismus dieser Neutralisation ist, und welchem ihrer Bestandteile die Zentralnervensubstanz diese entgiftende Eigenschaft verdankt. Sie stellen fest, daß das Tetanustoxin durch seine Mischung mit Hirnmasse nicht vernichtet, sondern als Ganzes in eine andere Verbindung aufgenommen wird; denn es gelingt ihnen der Nachweis, daß sich das in der Gift-Hirnmischung gebundene Toxin wieder in Freiheit setzen lasse. Dieses erreichen sie erstens durch Wasserentziehung; nach vollkommener Austrocknung erregt ein neutrales Gift-Hirngemisch wieder Tetanus, und wurde das Gehirn vor der Mischung mit dem Toxin ausgetrocknet, so zeigt sich, daß es 97 Proz. seines Neutralisationsvermögens eingebüßt hat. Dieses Ergebnis regte zu dem Versuche an, ob der Zusatz eines proteolytischen Fermentes die gleiche Wirkung habe. In der Tat gelingt es, durch Beifügung von Papain zu einem Gift-Hirngemisch die Hälfte des gebundenen Toxins zu befreien. Im lebenden Tiere vollzieht sich die Fixierung des Tetanustoxins durch die Zentralnervensubstanz in gleicher Weise wie im Gift-Hirngemisch, denn es gelingt, die Hirnmasse eines tetanischen Tieres durch Austrocknung wieder tetanuserregend zu machen. Mit Papain ist das gleiche nur möglich, wenn das Gift dem Zentralnervensystem des Tieres

Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

direkt zugeführt wird, so daß durch dasselbe eine größere Toxinmenge gebunden wird. Die Befreiung des Giftes erfolgt durch die Zerstörung des bindenden Anteils, einer Substanz, deren Zugehörigkeit zu den Albuminoiden durch ihre Labilität sowohl der Austrocknung wie der Wärmeeinwirkung gegenüber — Hirn verliert auf 56° erhitzt seine giftbindende Kraft — wahrscheinlich gemacht wird. Auch entspricht die Bindung des Giftes durch die fragliche Substanz durchaus der Bindung eines proteolytischen Fermentes durch Albuminoide; wurde Hirnmasse vorher durch Papain ausgebraucht, so ist sie nicht imstande, das Toxin zu fixieren. Die Fettkörper spielen bei der Neutralisation des Tetanusgiftes keine Rolle. Ein lipolytisches Ferment, wie Steapsin, ist nicht imstande, gebundenes Gift in Freiheit zu setzen. Aether vernichtet das Neutralisationsvermögen der Hirnmasse, ohne daß der Rückstand des Extraktes fixierende Eigenschaften zeigt. Die Ursache dieses gänzlichen Ausfalles der neutralisierenden Kraft ist in der durch den Aether bedingten Koagulation der wirksamen Albuminoide zu suchen.

Ungermann (Königsberg).

Vincent, M. H., Etude expérimentelle sur le sort de la toxine tétanique dans le tube digestif. (Annales de l'institut Pasteur. XXII. 1908. No. 4. p. 341.) [1])

Indem der Verf. von der Meinung ausgeht, daß den Sekreten der Verdauungsdrüsen bei der Neutralisation des Tetanustoxins im Darmkanal der Tiere, von wo aus es bekanntlich seine deletäre Wirkung nie entfaltet, auch ein wesentlicher Anteil zukomme, untersucht er, welches das Schicksal des Giftes in den verschiedenen Darmabschnitten ist, und wie es sich in vitro gegenüber den Verdauungssäften verhält.

Er findet, daß 1000—1500 tödliche Giftdosen im Magen eines hungernden Meerschweinchens in einer Stunde neutralisiert sind; ebenso wird die Wirkung von 3000 tödlichen Dosen, ins Duodenum eingeführt, in zwei Stunden gänzlich aufgehoben. Ferner ließ sich von 5 ccm Tetanustoxin, die mittels Sonde in einen 20 cm langen abgebundenen Teil des unteren Dickdarms eingeführt waren, nach einigen Stunden nichts mehr nachweisen. Stets wurden Inhalt und Wand des betreffenden Darmteiles gesondert auf ihren Giftgehalt geprüft. Der Mukosa eines gesunden Tieres kommt, wenn sie, fein zerrieben, auch sehr lange im Kontakt mit dem Gifte belassen wird, keine neutralisierende Kraft zu. Es bleibt somit keine andere Möglichkeit, das Verschwinden des Giftes aus dem Darm zu erklären, als die, daß es im Darmlumen von den Darmsäften zerstört wird. In der Tat ist frischer Magensaft vom Hunde imstande, die gleiche Menge Tetanusgiftes bei 39° in einer halben Stunde zu neutralisieren; sein wirksames Prinzip ist die Salzsäure, denn seine antitoxische Kraft wird durch Erhitzen nicht zerstört, wohl aber durch Neutralisation der Magensäure. Die Galle wirkt gleichfalls entgiftend, und zwar genügt 1 ccm für 20—50 fürs Meerschweinchen tödliche Dosen; von ihren Bestandteilen sind am wirksamsten das Cholesterin und die seifenartigen Körper, weniger das Lezithin und die Salze. Pankreas- und Darmsaft haben für sich allein kein Neutralisationsvermögen, dagegen kommt dieses ihren Gemischen in ebenso hohem

[1]) Vgl. auch Compt. rend. d. l. Soc. d. Biol. 1908. No. 15.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Maße zu, wie dem Magensaft; diese Gemische werden aber beim Erhitzen auf 65° wirkungslos.

Die Neutralisation des Tetanusgiftes im Darmkanal ist somit wohl ein echter Verdauungsvorgang, der am meisten Aehnlichkeit mit der Verdauung albuminoider Substanzen aufweist.

Ungermann (Königsberg).

Vincent, Action du gros intestin sur la toxine tétanique. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. No. 4. p. 162.)

Das Tetanustoxin wird schon nach kurzem Aufenthalt im Colon zerstört. Die Bakterien des Dickdarms vermögen das Tetanustoxin anzugreifen und unschädlich zu machen, wie dies auch durch den Versuch in vitro nachgewiesen werden kann.

Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Takaki, Kenji, Ueber Tetanusgift bindende Bestandteile des Gehirns. (Hofmeisters Beiträge z. chem. Physiol. u. Pathol. Bd. 11. 1908. S. 288.)

Verf. suchte festzustellen, an welche Bestandteile des Gehirns das Bindungsvermögen für Tetanusgift geknüpft ist. Er bediente sich hierbei hauptsächlich der von Thudichum ausgearbeiteten Trennungsmethoden. Es ergab sich, daß die neutralen Cerebroside, Phrenosin, Kerasin und vor allem das Cerebron, besonders wirksam sind, während den Cerebrinaciden eine schwächere Wirkung zukommt. Von den Spaltungsprodukten des Cerebrons erwies sich das Sphingosin unwirksam, die Cerebronsäure dagegen sehr wirksam: 1 g von ihr neutralisiert mindestens 12000 für Mäuse letale Dosen. Die giftbindende Wirkung der weißen Hirnsubstanz ist großenteils auf den Gehalt an den genannten Substanzen zu beziehen. Da die an Cerebrosiden sehr arme graue Substanz noch stärker giftbindend wirkt als die weiße, muß sie noch unbekannte, im gleichen Sinne wirksame Stoffe enthalten. Die Vermutung, daß die Wirkung des Tetanusimmunserums auf einem Gehalt an Cerebrosiden beruhe, bestätigte sich nicht. Dagegen zeigt es wie auch andere Immunsera gegenüber Normalsera einen erhöhten Gehalt an Lipoiden überhaupt. Kurt Meyer (Berlin).

Petit, Léon, Sur les propriétés lécithinophiles des toxines tétanique et diphtérique. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. 1908. No. 16.)

Bei dem Suchen nach Substanzen, die Tetanusgift fixieren oder neutralisieren könnten, haben Landsteiner und Bottérie eine große Zahl von Substanzen untersucht, das Cholestearin, Lezithin, Protagon, Kasein u. a. Sie sind zu dem Schluß gekommen, daß diese Stoffe keine starke Affinität zu den Toxinen besitzen, daß jedoch lipoide Substanzen, wie das Cholestearin und Lezithin imstande sind, sich partiell mit dem Gift zu verbinden und seine Wirkung zu verlangsamen. Der Autor hat das Studium mit der Calmetteschen Versuchanordnung Lezithin plus gewaschene Blutkörperchen plus Cobragift wieder aufgenommen, und es zeigt sich, daß die beiden Gifte ganz konstant eine gewisse Menge Lezithin fixieren. Mit Tetanusgift ist die Lezithin-Komplementablenkung komplett bis 0,7 ccm, bei Diphtheriegift bis 0,5 ccm Lezithin.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Behandelt man Tetanuskulturen mit Schwefeläther, so kann man aus den Kulturen, die mit Lezithin versetzt sind, ein Hämolysin extrahieren, während die nicht mit Lezithin versetzte Kultur einen inaktiven Extrakt ergibt. Wolff-Eisner (Berlin).

Rosenau, M. J. and **Anderson, J. F.**, A stomach lesion in guinea pig caused by diphtheria toxine, and its bearing upon experimental gastric ulcer. (Journ. of inf. dis. IV. 1907. p. 1.)

66 Proz. der an diphtherischer Infektion sterbenden Meerschweinchen zeigen in der Schleimhaut ihres Magens Ulcera, die dem *Ulcus rotundum* des Menschen sehr ähnlich sind. Diese entstehen nie bei Behandlung der Tiere mit völlig neutralisiertem Toxin-Antitoxingemisch (L^0 Ehrlich). Die direkte Einverleibung von Diphtheriebazillen kann auch diese Magenläsionen hervorrufen. — Zunächst zeigt sich eine Hyperämie der Magen-, seltener der Duodenum-Schleimhaut, gefolgt von Hämorrhagie und am 3. Tag von oberflächlicher, niemals perforierender Ulceration. — Das Ulcus kann heilen, wenn das Versuchstier seine Diphtherieinfektion übersteht; sein Zustandekommen ist einer spezifischen Wirkung des Diphtherietoxins zuzuschreiben. Schrumpf (Straßburg).

Morgenroth, J. u. **Willanen, K.**, Ueber die Wiedergewinnung des Diphtherietoxins aus seiner Verbindung mit dem Antitoxin. (Virchows Archiv. Bd. 190. 1907. H. 2.)

Unter Zugrundelegung der früher von Morgenroth gefundenen Tatsache, daß ein frisch hergestelltes Toxin-Antitoxingemisch intravenös injiziert noch giftig wirkt, da die gegenseitige Bindung erst allmählich eintritt, untersuchten Verff. den Einfluß von Säurezusatz auf die Bindung zwischen Toxin und Antitoxin. Es ergab sich, daß unter dem Einfluß der Säure die Bindung ausbleibt, das Gemisch also intravenös injiziert giftig wirkt. Ebenso wird ein bereits neutralisiertes Toxin-Antitoxingemisch durch Säurezusatz, auch noch nach langer Zeit, wieder dissoziiert. Die Säurespaltung beginnt sofort mit großer Geschwindigkeit und dauert längere Zeit an. Kurt Meyer (Berlin).

Uffenheimer, Albert, Neue Versuche über den Nachweis des Toxins in dem Blute des Diphtheriekranken. (Münchener med. Wochenschr. 1907. S. 2592.)

U. beobachtete, daß, wenn man eine geringe Menge des Serums diphtheriekranker Kinder unter die Bauchhaut eines Meerschweinchens spritzt, dort nach zwei Tagen ein eigenartiges, meist z. T. hämorrhagisches Oedem entsteht. Fränkel gelang es nicht, zu gleichen Ergebnissen zu kommen. U. gibt hierfür z. T. Erklärungen, hat aber doch eine Nachprüfung an 25 weiteren Fällen vorgenommen. 9 mal lief der Versuch positiv, 3 mal vielleicht negativ, 13 mal sicher negativ aus. Diese Zahlen sowohl wie der Zusammenhang zwischen Versuchsergebnis und Krankheitsverlauf entsprechen den früheren Erfahrungen des Verf. Auch diesmal wurden bei einem unzweifelhaften Diphtheriefalle keine Bazillen gefunden, während die obige Serumprobe ein positives Ergebnis hatte. Das Serum eines anderen Falles erzeugte bei dem einen Versuchstiere ein, wenn auch nur leichtes Oedem, bei dem anderen dagegen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

keine Veränderung, nachdem es hier zuvor mit Antitoxin abgesättigt worden war. Tabellen und Versuchsprotokolle.

Georg Schmidt (Berlin).

Blumenthal, Philipp, Beitrag zur Frage der Diphtherieantitoxingewinnung. (Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 26.)

Nach kurzer Charakterisierung der bei der Gewinnung von Heilseren zusammenwirkenden Faktoren — Tier, Toxin und Immunisierungsmethode — betrachtet der Autor den letztern Faktor sowohl von seiner quantitativen Seite (Größe der Einzeldosis und der Gesamtmenge des zu injizierenden Toxins), wobei er die sog. konservative und die heroische Immunisierungsmethode bespricht, als auch von der territorialen oder regionären (Wahl der geeignetsten Applikationsstelle). Letzterer Punkt, der bei der Massengewinnung von Heilseren am wenigsten geklärt ist und wenig Berücksichtigung gefunden hat, bildet den Gegenstand des vorliegenden Aufsatzes. Die verschiedene Wertigkeit der durch intravenöse, subkutane und intramuskuläre Immunisierung gewonnenen antitoxischen Sera, sowie das Bestreben, das Diphtherietoxin entsprechend den Prinzipien der histogenen Immunität in möglichst enge räumliche Beziehung zu möglichst großen Zellmassen zu bringen, um sie dadurch zu gesteigerter Giftbindung und erhöhter Gegengiftsekretion anzuregen, veranlaßte den Autor, dem Problem der Auffindung neuer, leistungsfähigerer Einverleibungsmethoden näher zu treten. Die Leber und die Milz, die in erster Linie als Applikationsstellen in Betracht kamen, waren jedoch wegen ihrer Konsistenz und der geringen Aufnahmefähigkeit für Flüssigkeiten, die der häufigen Einführung größerer Toxinquantitäten, wie sie namentlich bei der heroischen Immunisierungsmethode statthat, Schranken auferlegt, für diesen Zweck von vornherein ungeeignet. Blumenthal wandte sich der Lunge zu, die für seinen Zweck sämtliche Vorteile zu bieten schien. In der Tat erwies sich auch die intrapulmonale Toxineinverleibungsmethode (durch die Interkostalräume hindurch) als eine ganz vorzügliche, sowohl hinsichtlich der bequemen Applikation und des unkomplizierten Immunisierungsverlaufes, als auch insbesondere hinsichtlich der Hochwertigkeit der mit ihr erzielten antitoxischen Sera. Der schwammige Bau und die festweiche Konsistenz der Lunge gestattet die Einführung erheblicher Toxinflüssigkeitsmengen, und die spezifische Tätigkeit der Organzellen hat die Produktion verhältnismäßig beträchtlicher Antitoxinquantitäten zur Folge. Bei der vom Autor geübten heroischen Immunisierung, bei welcher rasch ansteigend große Toxinmengen inkorporiert werden, war es mitunter angebracht, eine Ueberlastung der Lungen mit Toxin zu vermeiden und eine schonendere Behandlung eintreten zu lassen; der Autor verfuhr nun auf die Weise, daß er zuerst nur intrapulmonal immunisierte (etwa bis zur Einverleibung der Einzeldosis von 250,0) und sodann einen Teil (etwa die Hälfte) der jedesmaligen Injektionsdosis intramuskulär, den anderen Teil intrapulmonal einführte. Durch diese kombinierte Immunisierungsmethode gelang es ihm ebenfalls in kurzer Frist hohe Serumwerte zu erzielen. Bei einer Minderzahl der intrapulmonal behandelten Pferde stellte sich das nach einer Immunisierungsperiode gewonnene Serum als nicht genügend hochwertig heraus; hier glückte es nun des öfteren durch eine erneuerte kleine

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Serie intrapulmonaler resp. kombinierter Injektionen ein sehr hochwertiges Serum zu erzielen. Nur ein ganz geringer Prozentsatz von Tieren verhielt sich allen Bemühungen gegenüber refraktär. Auf Grund seiner Erfahrungen (die durch Immunisierungstabellen belegt werden) kommt der Autor zu dem Schluß, daß das intrapulmonale Giftapplikationsverfahren es gestattet, in möglichst kurzer Frist, unter möglichster Schonung des Tierorganismus und unter möglichst geringfügigen Reaktionserscheinungen ein sehr hochwertiges Serum (700—250 IE) zu gewinnen. Dieselbe Methode wurde vom Verf. auch zur Gewinnung von anderen Antitoxinen (wie Dysenterieserum), sowie von antibakteriellen Schutzstoffen (wie Streptokokkenserum) mit gutem Erfolge verwandt, worüber demnächst genauer berichtet werden soll. Zum Schluß weist der Autor darauf hin, daß die intrapulmonale Einverleibungsmethode nicht als der intratrachealen gleichwertig und durch diese ersetzbar betrachtet werden darf, da die intratracheale ihrem Wesen nach der intravenösen gleichzusetzen sei. Autoreferat.

Perroncito, E., Sulla necessità di studiare meglio il veleno delle vespe e dei calabroni. (Giornale della R. Accademia di medicina di Torino. 1907. Parte II. p. 5571.)

Verf. hat folgenden Fall beobachtet:

Am 8. X. 08 wurde in Viale d'asti ein Bauer von einer Hornisse (*Vespa crabro* L.) am seitlichen oberen Abschnitte der Wade gestochen. Nach weniger als 10 Minuten fühlte er ein allgemeines Jucken und nach weniger als einer halben Stunde entwickelten sich am ganzen Körper zahlreiche Quaddeln und Blasen, die Haut wurde gespannt und etwas schmerzhaft, und Pat. hatte Kältegefühl und allgemeines Unwohlsein. Temperatur war normal. Das Jucken wurde vom Pat. der Wirkung eines lästigen Phthirius inguinalis verglichen, welcher auf den ganzen Körper zerstreut gewesen wäre. Unwohlsein und Quaddeln bestanden 24 Stunden, begleitet von Anschwellung der Füße.

Das Ganze war nach etwa 36 Stunden vollständig verschwunden.

Diese Beobachtung veranlaßte Verf. weitere Forschungen über die Stiche desselben Insektes anzustellen. Er hatte Gelegenheit, zu erfahren, daß ein Mädchen, welches an einer Lippe gestochen worden war, von einer raschen Anschwellung der Lippe und des ganzen Gesichtes befallen wurde, so daß sie erysipelähnliche Veränderungen aufwies; sie bekam jedoch keine Quaddeln an anderen Körperteilen.

Auf Grund dieser und mehrerer anderer Beobachtungen glaubt Verf., besondere Forschungen über das Gift der Hummeln vorschlagen resp. empfehlen zu müssen. Bertarelli (Parma).

Maurel, E., Influence de la voie d'administration sur la dose minima mortelle de sulfate de strychnine. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. 1908. No. 8.)

Beim Frosch wirkt Strychnin intramuskulär einverleibt etwas, wenn auch nicht sehr deutlich stärker, als auf dem Wege des Magens. Beim Kaninchen ist die Toxizität subkutan dreimal stärker, als auf dem Magenwege einverleibt, und nur zweimal schwächer als intravenös. Beim Strophantin sind die Differenzen aber noch größer. Der Frosch

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ist am unempfindlichsten, das Kaninchen sehr stark empfindlich, und die Taube steht zwischen beiden in der Mitte.

Wolff-Eisner (Berlin).

Gellhorn, Walter, Ueber den Nachweis eines absättigbaren Toxins im Harn und Stuhl von Säuglingen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 845.)

G. nahm an 20 Säuglingen 47 Urin- und 14 Stuhluntersuchungen vor, daraufhin, ob in diesen Absonderungen Kenotoxin nachzuweisen wäre. Entsprechend zubereitete Proben wurden Mäusen eingespritzt, die mit Antikenotoxinlösung gefüttert worden waren. Bei 7 der Kinder fand sich das Gift als Beweis der in ihrem Körper vor sich gegangenen Eiweißschädigung, vorwiegend bei künstlich genährten und erniedrigte Körperwärme, verlangsamten, schnellenden, unregelmäßigen Puls und Stuhlunregelmäßigkeiten aufweisenden, teilnahmlosen, zum Teil benommenen Kindern. Zufütterung von Brustmilch, auch nur in geringen Mengen entzieht das Gift dem Nachweise. Es zeigt vielleicht auch das Vorhandensein anderer noch nicht faßbarer Eiweißgifte an.

Georg Schmidt (Berlin).

Borri, Andrea, Sul potere tossico dei pasti di prova delle acque di lavatura dello stomaco. (Bollettino della Società Medica di Parma. Serie II. No. 1. Januar. 1908. p. 4.)

Verf. hat Untersuchungen über das toxische Vermögen der Probemahlzeiten und des Magenspülwassers angestellt, und dabei in Beziehung auf letzteres beobachtet, daß gewisse periodische Magenkrisen hysterischer Natur von einer außergewöhnlichen Zunahme der Toxizität des Spülwassers begleitet zu sein scheinen; diese Zunahme beobachtet man nur während der Krise, sie verschwindet sofort nach Aufhören derselben. Es handelt sich also dabei um eine periodische Toxizität, höchstwahrscheinlich gastrischen Ursprungs, welche eine schwere Intoxikation des Organismus hervorruft.

Zeitweise hat Verf. ein konstantes Verhältnis zwischen der mangelhaften Magenmobilität und der Toxizität des Magenspülwassers und der Probemahlzeiten beobachtet.

Drittens hat Verf., jedoch als nicht so konstante Erscheinung, eine größere Toxizität bei den Magenaffektionen mit normaler oder vermehrter Säuresekretion beobachtet.

Aus diesen Beobachtungen erhellt die große Bedeutung und Nützlichkeit, welche die Magenspülungen bei allen Zuständen mit verminderter Mobilität und bei vielen periodischen Magenkrisen, auch funktioneller Natur hat.

Bertarelli (Parma).

Goodman, Herbert M., On the leucocytotoxins of normal serum. (Journ. of infect. diseases. Vol. 5. 1908. No. 2. p. 173.)

Normale Sera enthalten häufig für weiße Blutkörperchen anderer Tiere toxische Substanzen (Leukotoxine), die sich besonders durch Zerstörung der Kerne dieser Blutzellen kenntlich machen. Am meisten werden dabei die Kerne der großen einkernigen, am wenigsten die der mehrkernigen Leukocyten angegriffen.

Die Leukotoxine sind nicht identisch mit den Hämolysinen dieser

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sera, wirken aber wie diese nach dem Mechanismus Ambozeptor-Komplement.

Bei Krankheiten, die mit einer Leukocytose einhergehen, ist der Leukotoxingehalt des Serums gesteigert.

Manteufel (Groß-Lichterfelde).

Collins, Katharine R., The production of agglutinins in the animal body by the inoculation of substances other than products of bacterial origin. (Journ. of experim. medic. Bd. 10. 1908. S. 579.)

Durch Hefeinjektionen wird bei Kaninchen das Agglutinierungsvermögen für *B. typhi*, *B. dysenteriae* Shiga und *B. dysenteriae* Flexner, für diesen am meisten, erhöht. Gegenüber B. Flexner bleibt es auch längere Zeit gesteigert als gegenüber den anderen Bakterien. Aehnlich wirkten Injektionen von Diastase, Pankreatin und Invertin, von Nukleoproteid, Lezithin, Albumosen, Mercaptan. Von unorganischen Salzen hatten alle phosphor- und schwefelhaltigen ähnliche Wirkung. Injiziert man einem Kaninchen Shigabazillen, so steigt der Titer für diese, nicht für B. Flexner; spritzt man dann Natriumsulfat oder Diastase ein, so erhöht sich der Titer für B. Flexner, während der für B. Shiga gleich bleibt. Kurt Meyer. (Berlin).

Mayer, E., Untersuchungen über die Agglutination des *Bacterium coli*. (Zeitschr. f. klin. Mediz. Bd. 64. 1908. S. 486.)

Das bei Typhuserkrankung häufig beobachtete Agglutinationsvermögen des Serums für *B. coli* kann verschiedene Ursachen haben. Einmal kann das Serum schon normalerweise Coli agglutinieren, sodann kann es eine allgemein erhöhte Agglutinationskraft infolge der Krankheit besitzen. Weiter kann es sich um eine Gruppen- oder Gattungsreaktion handeln. Schließlich kann eine von den Typhusgeschwüren ausgehende Sekundärinfektion vorliegen. Zur Entscheidung der Frage, inwieweit eine solche Sekundärinfektion überhaupt bei geschwürigen Prozessen im Darm eintritt, untersuchte Verf. 20 vorgeschrittene Phthisen, bei denen das Vorhandensein von Darmtuberkulose anzunehmen war. In keinem der Fälle fand sich eine Erhöhung des Agglutinationstiters für Coli. Kurt Meyer (Berlin).

Symmers, W. St. Clair and **Wilson, W. James,** Agglutination of bacilli of the alkaligenes, colon and typhoid groups by the blood serum of cases of cerebrospinal fever. (The Journal of Hygiene. Vol. VIII. 1908. p. 314.)

Die Verff. dieses Artikels isolierten aus Trinkwasser einen alkalibildenden Bacillus, der in mancher Beziehung dem *Bac. faecalis alkaligines* Petruschkys ähnlich war, aber Agglutinine hervorbringt, welche ihn von diesem Bazillus trennen. Dieser Bazillus (Grosvenor-Bazillus) besitzt aktive Bewegungsfähigkeit, ist Gram-negativ, verflüssigt nicht die Gelatine, koaguliert nicht die Milch, bringt eine Spur von Indol in Peptonwasser hervor, fluoresziert nicht neutralroten Agar, alkalisiert Lakmusmolke schwach, alkalisiert schwach und bleicht dann Barsiekows Media, erzeugt bläuliche Kolonien mit schwachrotem Mittelpunkt auf Drigalski-Conradi-Platten, ist braun auf Kartoffeln, in reicher Menge

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auf Agar. Mit Zucker und Alkohol wurden die folgenden Resultate erzielt; unverändert blieben: Rhamnose, Galactose, Saccharose, Lactose, Raffinose, Salicin und Glycol, wogegen Bleichung oder Entfärbung auf Lakmus und Medien stattfand, welchen Glucose, Lävulose, Maltose, Inulin, Dextrin, Glycerin, Mannit und Dulcite zugesetzt war.

Der Grosvenor-Bazillus wurde durch ein hochwertiges Typhusserum in Verdünnung von nur 1:50 agglutiniert, aber in keiner höheren Verdünnung.

Es erwies sich, daß dieser Bazillus beständig und auffallend durch das Blutserum in allen Fällen von epidemischer Genickstarre agglutiniert wurde, Belfast war nämlich zu der Zeit von dieser Epidemie befallen. In vielen Fällen wurde der Bacillus in Verdünnungen von 1:2000 durch Serum von Genickstarrefällen agglutiniert, wogegen der spezifische Meningokokkus in einer Verdünnung von mehr als eins bis zehn nicht agglutiniert wurde. Diese Ergebnisse wurden in einer großen Menge von Versuchen nachgewiesen, und die Verff. schließen daraus, daß es im normalen Blut Substanzen gibt, die den Grosvenor-Bazillus agglutinieren; daß diese Substanzen sich bei einigen an allgemeinen Krankheiten leidenden Individuen vermehren; daß sie in vielen Fällen von abdominalem Typhus eine größere Vermehrung erhalten (1:50), aber bei Genickstarre ist die Vermehrung beständig, auffallend und fortschreitend, sogar bis zur Verdünnung von 1:2000.

Den Verff. ist es nicht gelungen, den Grosvenor-Bazillus im Körper von Personen, die an Genickstarre leiden, zu finden. Das Serum der mit dem *Diplococcus intracellularis meningitidis* geimpften Kaninchen agglutiniert den Grosvenor-Bazillus nicht, noch vice versa.

Das Resultat von Sättigungsexperimenten ergab, daß die auf Grosvenor-Bazillus einwirkenden Agglutinine von den durch den Meningokokkus hervorgebrachten gesondert sind. (Autoreferat.)

Neuberg, C., Lipolyse, Agglutination und Hämolyse. (IV. Mitteilung. Biochem. Zeitschr. Bd. 11. 1908. S. 400.)

Verf. suchte festzustellen, ob sich die hämolytische und lipolytische Wirksamkeit des Ricins und des Pankreassaftes auf verschiedene Fraktionen verteilen lasse. Er ließ zu diesem Zwecke Blutkörperchen, Fibrin, Kohle und Kaolin auf die Flüssigkeiten wirken. Es zeigte sich aber, daß hämolytisches und lipolytisches Vermögen in gleichem Maße herabgesetzt wurden. Die Frage, ob die Lipolyse ein Teilvorgang der Hämolyse oder eine zufällige Begleiterscheinung ist, bleibt daher offen. Jedenfalls aber bedarf die Rolle, die die Lipasen spielen, seitdem eine Beteiligung der Lipoide bei den Immunitätsvorgängen wiederholt nachgewiesen wurde, vermehrter Aufmerksamkeit.

Kurt Meyer (Straßburg).

Cantacuzène, J., Recherches sur l'origine des précipitines. (Ann. de l'Inst. Pasteur. XXII. 1908. p. 54—65.)

Aus den Untersuchungen von Pfeiffer und Marx, Wassermann und Levaditi geht hervor, daß die bakteriolytischen Antikörper in den lymphoiden Organen (Milz, Lymphdrüsen, Knochenmark) gebildet werden. Nach Metchnikoff und Tarassèwitsch entstehen

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die cytolytischen Antikörper eben daselbst und zwar vorzugsweise in den Geweben, welche reich an Makrophagen sind (Milz, Lymphdrüsen, großes Netz). Was die Bildungsstätte der Präzipitine anbelangt, so glauben v. Dungern, Kraus und Levaditi, Kraus und Schiffmann, daß dieselben entweder in den Leukocyten, oder in den Gefäßendothelien entstehen. —

Aus den Untersuchungen des Verf. geht hervor, daß der Organismus des Kaninchen normalerweise kleine Mengen fremde Sera präzipitierender Antikörper enthält; diese werden nach einer Aleuronatinjektion reichlicher; sie sind nicht spezifisch und werden von den Leukocyten (wahrscheinlich den mononukleären) in Milz, Lymphdrüsen und Knochenmark gebildet. Injiziert man einem Tier ein Antigen, z. B. Pferdeserum, so entstehen spezifische Präzipitine; sie brauchen zu ihrer Entstehung längere Zeit, wie die nicht spezifischen, und treten in viel größeren Mengen auf wie diese. Ihre Bildungsstätte sind ebenfalls die lymphoiden Organe. Schrumpf (Straßburg).

Jowett, Observation on the precipitintest. (Journ. of comparat. pathol. and therapeut. Vol. XXI. 1908. p. 1.)

In seiner Arbeit bezeichnet Verf. das Serum des behandelten Tieres als „Antiserum“ = A.S., das normale Serum (eines nicht injizierten Tieres) als „primäres Serum“ = P.S. — Verf. bestätigt die Befunde von Rodet, nämlich: 1. Setzt man zu gleichen Mengen A.S. verschiedene Mengen P.S. zu, so ist die Menge des Präzipitats fast gleich groß. — 2. Setzt man aber zu gleichen Mengen P.S. verschiedene Mengen A.S. zu, so steht die Menge des Präzipitats im geraden Verhältnisse zu der Menge des zugesetzten A.S. — 3. Setzt man zu der nach beendeter Präzipitation abpipettierten Flüssigkeit A.S. zu, so entsteht ein weiterer Niederschag und zwar desto stärker, je mehr A.S. zugesetzt wird. — 4. Setzt man dagegen P.S. zu, so bleibt die Probe unverändert. — Verf. bestätigt deshalb die Schlüsse Rodets: A S. liefert das Material der Präzipitation (Präzipitin), das durch P.S. gefällt wird.

Bouček (Prag).

Schereschewsky, Serumreaktion bei Scharlach und Masern. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 794.)

Ueberschichtung des Serums von frisch an Scharlach Erkrankten (Antigen) mit dem Serum von Genesenden nach Scharlach (Antistoffe) ergab an der Schichtgrenze Ringbildung. Es wurden etwa 30 Scharlachfälle und 25 andere Fälle geprüft. Die Technik des Verfahrens wird geschildert. Erst nach einiger Uebung gelingt es, die Ausschläge zu beurteilen. Es bildet sich keineswegs immer ein Ring; auch schwankt seine Stärke. Das liegt an der Seltenheit der präzipitinogenhaltigen Sera; die zu untersuchenden Kranken haben diesen Krankheitsabschnitt meist schon hinter sich.

Streptokokkenfiltrat erzeugte bei der Berührung mit Scharlachserum niemals, dagegen wohl mit dem Serum einer an Streptomykose Leidenden einen Ring.

Ferner tritt ein ähnlicher spezifischer Ausschlag ein beim Zusammenbringen zweier Sera von Masernfällen des Frühstadiums. Masern-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

krankenserum aus der 2. und 3. Krankheitswoche enthält keine Präzipitine mehr. Georg Schmidt (Berlin).

Horiuchi, T., Diätetische Nährpräparate vor dem Forum der spezifischen Präzipitation. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 900.)

Zur Herstellung der Antisera (Einspritzungen von Organpreßsaft sowie von Blutserum) eigneten sich besonders französische und belgische Kaninchen und Kreuzungen dieser, weniger deutsche Kaninchen, gar nicht Meerschweinchen. In der Wirkungsweise der so gewonnenen Antiorgansaft- und Antiserum-Sera (Rind, Pferd) ergab sich ein scharfer Unterschied, woraus folgt, daß die chemische Zusammensetzung der Eiweißkörper des Blutserums von der der Eiweißkörper der Eingeweide sehr erheblich abweicht. Die Präzipitation geht bei einem Gehalte von 0,5—1 v. H. Kochsalz am besten und bei 5—6°, wenn auch langsamer und schwächer, so doch mit ebenso deutlichem Endergebnisse wie bei 37° vor sich. — Die verschiedensten tierischen und pflanzlichen Extrakte des Handels („Fleischsäfte") wurden mit Antipferdeserum-Serum, Antipferdefleisch-Serum, denselben Erzeugnissen von Rind, Schwein, Schaf, mit Antihühnereiweiß-Serum, Antihefenpreßsaft-Serum geprüft. Im allgemeinen wurde kein Hinweis auf Verwendung von Pferdefleisch oder -blut gefunden. Eine größere Zahl der untersuchten Erzeugnisse gab — wenn auch schwache — so doch deutliche Ausschläge mit Rinderprobesera. Gegen letztere verhielten sich dagegen die angeblich aus eingedicktem Ochsenfleischsaft bestehenden Stoffe „Puro" und „Robur" negativ; dagegen trat Fällung ein sowohl zwischen Antieiereiweiß-Serum und Puro- und Roburlösungen wie zwischen Antipuro- und Antirobur-Serum und Eierweißlösungen. Das Ursprungseiweiß von Puro und Robur ist also Hühnereiweiß, dem etwas Fleischextrakt beigemischt ist.

Dieser Befund wird durch Gerets chemische Untersuchungen der genannten Erzeugnisse bestätigt (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 902).

Von sonstigen Befunden sei erwähnt, daß nach der serodiagnostischen Prüfung von „Pfeiffers Hämoglobin" auch das Globulin des Hämoglobins wie das Blutserum-Eiweiß vom Fleischeiweiß völlig verschieden ist, ferner daß Pferdeserumantigen Präzipitin für Rinderserum und Rinderhämoglobin zu erzeugen vermag.

Georg Schmidt (Berlin).

Salus, Was geschieht, wenn artfremdes Eiweiß außerhalb des Darmtrakts eingeführt wird? (Medizinische Klinik. 1908. N. 9. S. 307.)

Kurzes Uebersichtsreferat über die wichtigsten Arbeiten, welche auf diesem Gebiete die praktischen Fragen der subkutanen Ernährung, des forensischen Blutnachweises, der Eiweißnährschäden der Säuglinge, der Nebenwirkungen der Heilsera, sowie der Serumgiftigkeit, der Ueberempfindlichkeit und der Immunität behandeln.

Haendel (Groß-Lichterfelde).

Bauer, J., Ueber biologische Milchdifferenzierung. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 847.)

Während für die Differenzierung des Milcheiweißes die Präzipita-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

tionsprobe versagt, ermöglicht das spezifische und scharfe Komplementablenkungsverfahren Verfälschungen einer Milch durch Milch einer anderen Art und mit Hilfe eines ausgewerteten Serums auch die Menge der in betrügerischer Absicht zugesetzten Milch nachzuweisen. Beim Zusammenwirken von Laktoserum und der betreffenden Milch wird Komplement gebunden, das dadurch später zugesetztem, mit spezifischem Ambozeptor beladenem Blute entzogen wird. — Die Hemmung der Hämolyse durch Milch, insbesondere durch Frauenmilch, soweit sie nicht durch das Medium bedingt ist, beruht auf ihrer komplementhemmenden Eigenschaft. Diese kommt bei der Milchunterscheidung in der Praxis gar nicht in Frage, denn sie findet sich nur in den schwächsten Verdünnungen und läßt sich auch hier noch vermindern dadurch, daß man mehr Komplement zusetzt. Georg Schmidt (Berlin).

Angelis, Giovanni de, Sul potere antigene dei colori di anilina. (Rivista d'Igiene e sanità pubblica. Maj 1908. S. 294.)

Da Verf. bei einer ersten Reihe von Versuchen mit Einspritzungen von Methylenblau in das Unterhautbindegewebe des Hundes positive Resultate erhielt, stellte er Versuche mit verschiedenen Anilinfarben an, wobei er teils basische, teils saure Farbstoffe anwendete.

Unter den blauen Farben wählte er: Methylenblau, Thionin, Methylblau; unter den roten: Coccin, Eosin, Fuchsin, Schwefelfuchsin; unter den gelben: Aurantiagelb, Azoflavin, Viktoriagelb; unter den violetten: Daliaviolett, Methylviolett B, Gentianaviolett; unter den braunen: Vesuvin und Bismarckbraun; unter den grünen: Jodgrün und Malachitgrün. Es wurden gesättigte Lösungen in physiologischer Flüssigkeit bereitet; nach Filtrierung wurden die einzelnen Lösungen in der Weise titriert, daß ein bestimmtes Volumen derselben bis zur Trockenheit verdunstet, und dann der Rest mit einer genauen Wage gewogen wurde.

Als Versuchstiere wurden Hunde und Kaninchen verwandt.

Die Versuche mußten jedoch auf wenige Farbstoffe beschränkt bleiben, da die übrigen von den Tieren schlecht vertragen wurden.

Für die Kaninchen war die anfängliche Dosis (in trockener Substanz berechnet) 1 cg, für die Hunde 2 cg pro Kilo, bei den gut vertragenen Farben. Bei der zweiten Inokulation, welche 4—5 Tage nach der ersten gemacht wurde, wurde die doppelte Dosis angewendet. Bei der dritten wurde eine dreifache Dosis eingespritzt usw., bis Verf. durch einen Aderlaß nachweisen konnte, daß das Serum den höchsten Grad des Präzipitationsvermögens erreicht hatte.

Dies geschah bei den Kaninchen nach 20—25 Tagen, bei den Hunden nach 15—25 Tagen.

Zum Nachweis der Präzipitine wurde folgende Methode angewendet: in eine Reihe von kleinen Röhrchen wurden Lösungen des eingespritzten Farbstoffes in verschiedenen Verdünnungen, in eine zweite Reihe von Röhrchen Lösungen eines mit dem eingespritzten verwandten Farbstoffes in verschiedener Verdünnung getan. Dann wurde das dem betreffenden Tiere entnommene Serum in jedes der Röhrchen der zwei genannten Reihen zugefügt.

Aus den bisher ausgeführten Versuchen ergab sich folgende Tatsache: das von einem mit einem bestimmten Anilinfarbstoffe behandelten

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tiere entnommene Serum hat eine spezifische Wirkung, d. h. es ist nur imstande die Lösungen des inokulierten Farbstoffes zu präzipitieren, aber nicht diejenigen eines verwandten und noch weniger die eines von diesem verschiedenen Farbstoffes. Bertarelli (Parma).

Landsteiner, K. u. Pauli, W., Elektrische Wanderung der Immunstoffe. (Wiener med. Wochenschr. 1908. No. 18. p. 1010.)

Für die Charakterisierung der Kolloide ist ihr elektrischer Zustand von großer Bedeutung. Dieser kann durch die Richtung der Wanderung im elektrischen Felde erkannt werden. Man unterscheidet danach elektronegative und elektropositive, also Kolloide mit stark ausgeprägter elektrischer Ladung, und solche, die sich elektrisch neutral verhalten. Als Hauptvertreter dieser Kolloide gelten die durch Dialyse salzfrei gemachten Eiweißkörper. Durch Zusatz einer Spur von Säure oder Lauge ist man aber imstande, dem Eiweiß eine elektrische Ladung zu erteilen, so daß es dann zum negativen oder positiven Pol hinwandert. Nach L. und P. kann man solche Kolloide als amphotere Kolloide bezeichnen. —

Da die Ansicht, daß die Immunkörper Kolloide darstellen, immer mehr Anerkennung findet, ist die Feststellung des elektrischen Verhaltens von Immunsubstanzen für die Beurteilung ihrer Reaktion zweifellos von großem Werte. Die Ergebnisse der bisher darüber vorliegenden Untersuchungen sind widersprechende, wohl in erster Linie wegen der Verwendung unzweckmäßiger Methoden. —

Mit Hilfe einer besonderen Versuchsanordnung gelangten L. und P. zu gleichmäßigen und eindeutigen Resultaten. Bisher erstrekten sich ihre Versuche nur auf Ricin, Abrin und auf das Agglutinin des Hühnerserums.

Das Ergebnis dieser mannigfach variierten Versuche war stets ein gleiches: Abrin und Ricin zeigten nur eine geringe Wanderung zum positiven Pol. Diese negative Ladung konnte durch Zusatz von geringen Mengen Lauge verstärkt, durch Zusatz von Säure in eine elektropositive verwandelt werden. Doch läßt es sich jetzt noch nicht sagen, ob die in den Abrin- und Ricinversuchen zutage getretene elektronegative Ladung den Stoffen selbst zukomme, oder ob diese Erscheinung noch durch weitere dialytische Reinigung beseitigt werden könne. —

Aehnliche Resultate ergaben die Versuche mit Hämagglutinin von normalem Hühnereiweiß. —

Das wesentlichste Ergebnis der Versuche von L. und P. ist der Nachweis des amphoteren elektrischen Charakters der untersuchten Immunstoffe neben einer möglicherweise auch den reinen Körpern innewohnenden geringen Eigenladung. —

Da Kolloide mit stark ausgeprägter elektrischer Ladung (z. B. Kieselsäure) die verschiedensten Eiweiß- und Zellenarten in nicht spezifischer Weise fällen oder agglutinieren, wird ein spezifisches Fällungsvermögen erst dann möglich erscheinen, wenn die starke Eigenladung der reagierenden Stoffe hinter ihren amphoteren Charakter tritt. —

A. Ghon (Wien).

Fukuhara, Y., Experimentelle Beiträge zur Antikörperbildung bei immunisierten Tieren. (Archiv f. Hygiene. Bd. 65. 1908. H. 4. S. 275—291.)

Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Verf. liefert einen Beitrag zur Frage, ob die Funktion der Immunkörper bildenden Organe durch irgendwelchen Reiz günstig beeinflußt und die im Blute befindlichen, schon im Abnehmen begriffenen Immunkörper wieder vermehrt werden können. Nach Impfung mit Typhusbazillen wurde die agglutinierende und bakterizide Kraft des (Kaninchen-) Serums untersucht, und während der Abfallphase die Wirkung von Kälte, Wärme, Alkohol und Organextrakten auf die Immunstoffbildung beobachtet.

Bei mäßiger Abkühlung (3 Versuche) wurde die Antikörperbildung der immunisierten Tiere wieder gesteigert. Erwärmung bewirkte ebenfalls eine Erhöhung der Immunkörperproduktion, desgleichen geringe Alkoholdosen (17,5 – 30,0 ccm Alc. absol. mit Wasser verdünnt, subkutan inj.) und Injektion von Organextrakten (subkut. Inj. von Hundemilz und -leberextrakten). Lieberknecht (Posen).

Weil, E. u. Braun, H., Ueber Antikörper bei Tumoren. (Wien. klin. Wochenschr. 1908. No. 18.)

Die Autoren prüften das Blut aus einer Anzahl von Tumoren von Patienten, bei denen andere, mit Antikörperbildung einhergehende Erkrankungen (Lues, Tuberkulose und andere Infektionen) ausgeschlossen werden konnten, auf Lezithinausflockung, die ja als Ausdruck eines Gehaltes des betreffenden Serums an irgendwelchen Antikörpern gelten kann. Es reagierten negativ: 1 Carcinoma ovarii, 2 Carcinomata mammae, 1 Carcinoma vesicae, 2 Epitheliome der Lider, 2 Lymphomata colli und 1 Sarcoma femoris; positiv: 2 Carcinoma recti, 3 Carcinomata ventriculi, 1 multiples Karzinom des Gesichtes, 1 Sarcoma orbitae recidivum, 1 Sarcoma humeri mit Metastasenbildung im ganzen Körper. Als Reaktion auf die von der exulzerierten Tumoroberfläche eingedrungenen Bakterien konnte die Lezithinausflockung deshalb nicht aufgefaßt werden, weil zum Teil Fälle, die nie Ulzeration gezeigt hatten, positive, und stark ulzerierte Fälle negative Reaktion boten. Auch auf eine parasitäre Ursache der Tumoren kann nicht ohne weiteres geschlossen werden. Am wahrscheinlichsten ist die Annahme, daß Tumorzellen oder deren Bestandteile stetig zur Resorption gelangen und als mehr oder weniger körperfremde Substanzen eine Antikörperbildung veranlassen.

Hetsch (Metz).

Famulener, W. u. Madsen, Thorvald, Die Abschwächung der Antigene durch Erwärmung (Vibriolysin, Tetanolysin, Ziegenserum-Hämolysin). (Biochem. Zeitschr. Bd. 11. 1908. S. 186.)

Die Abschwächung des Lysins von Vibrio Nasik, des Tetanolysins und des im normalen Ziegenserum enthaltenen Kaninchen-Hämolysins durch erhöhte Temperatur erfolgt nach der Formel einer monomolekularen Reaktion, wie auch z. B. die Zuckerinversion. Ob die Abschwächung wie bei dieser auf hydrolytischen Prozessen beruht, ist ungewiß; sprechen würde hierfür, daß sie bei Wasserabwesenheit weit langsamer eintritt. Für die Abhängigkeit der Reaktionsgeschwindigkeit von der Temperatur gilt die Formel von Arrhenius:

$$\frac{K_1}{K_2} = e^{\frac{\mu}{2}\left(\frac{T_1 - T_2}{T_1 - T_2}\right)},$$

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wo K_1 und K_2 die Reaktionsgeschwindigkeiten bei den absoluten Temperaturen T_1 und T_2, und μ eine Konstante bedeutet. Die Konstante μ ist der Ausdruck dafür, um wieviel durch jeden Temperaturgrad die Abschwächung des Hämolysins beschleunigt wird. Sie ist hier weit größer als bei den gewöhnlichen chemischen Reaktionen und auch größer als die Konstante für die Wirkung der Toxine auf die Körperelemente. Es ergeben sich hieraus vielleicht Gesichtspunkte für die Bedeutung des Fiebers. Durch Alkalien wird die Reaktionsgeschwindigkeit gesteigert, durch Säuren zunächst vermindert, wahrscheinlich bis zur Neutralisation des Alkali, dann aber ebenfalls beschleunigt. Der monomolekulare Typus der Reaktion bleibt hierbei erhalten.

Kurt Meyer (Berlin).

Forssmann, J., Sind das Antigen und die ambozeptorfixierende Substanz der Blutkörperchen identisch oder verschieden. (Biochem. Zeitschr. Bd. 9. 1908. S. 330.)

Bang und Forssmann hatten früher aus Blutkörperchen einen Körper isoliert, der als Antigen wirkte, Antiserum aber nicht neutralisierte. Sie sahen hierin einen Beweis gegen die Richtigkeit der Ehrlichschen Hypothese, daß Antigen und ambozeptorfixierende Substanz identisch seien. Um die gegen die Deutung der Versuche gemachten Einwände zu entkräften, suchte Verf. jetzt auch die ambozeptorfixierende Substanz rein, ohne Beimengung von Antigen, darzustellen. Wegen der Labilität dieser Substanz waren die Versuche schwierig, doch führte schließlich die Dialyse zum Ziel. Kollodiumsäckchen mit Stromata wurden Kaninchen in die Bauchhöhle implantiert, und nach gewisser Zeit einerseits das Serum dieser Tiere auf Hämolysinbildung, andererseits der Inhalt der Säckchen auf Antigengehalt und ambozeptorbindende Substanz untersucht. Es ergab sich nun, daß, wenn der Inhalt der Säckchen steril blieb, niemals Antigen hindurchdiffundierte. Waren die Kapseln aber mit irgendwelchen Bakterien infiziert, so war Hämolysinbildung zu beobachten, Antigen also durch die Membran diffundiert. Das gleiche Ergebnis wurde erzielt, wenn die Stromata mit Steapsin versetzt wurden. Bakterien und Steapsin führen also das Antigen in eine dialysable Form über. In einigen, mehrere Monate fortgesetzten Versuchen mit infizierten Säckchen, zeigte sich nun, daß alles Antigen verschwunden, also nach Ansicht des Verf. hinausdiffundiert war, während ambozeptorfixierende Substanz noch reichlich nachgewiesen werden konnte. Während also früher nur Antigen ohne ambozeptorfixierende Substanz isoliert wurde, ist nunmehr auch ein ambozeptorbindender Körper ohne Antigen dargestellt worden. Beide Körper können also nicht identisch sein, und die Ehrlichsche Seitenkettentheorie ist bezüglich der Hämolysinbildung, irrig. Kurt Meyer (Berlin).

v. Liebermann, L., Können Antigene Ambozeptoren binden? (Biochem. Zeitschr. Bd. 11. 1908. S. 405.)

Forssmann hatte gefunden, daß Blutkörperchen in Kollodiumkapseln, unter Zusatz von Steapsin oder Bakterien, Kaninchen in die Bauchhöhle implantiert, Antigen durch die Kapseln diffundieren lassen, und daß nach einigen Wochen im Kapselinhalt kein Antigen mehr nachzuweisen ist, während er noch imstande ist Ambozeptoren zu binden.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Er glaubte, aus diesem Befunde schließen zu können, daß Antigen und ambozeptorbindende Substanz, entgegen der Ehrlichschen Theorie, nicht identisch seien, nachdem er bereits früher einen ähnlichen Schluß aus Untersuchungen mit Bang gezogen hatte, in denen es ihnen gelungen war, antigene Substanz darzustellen, die keine ambozeptorbindenden Eigenschaften besaß. Verf. wendet gegen die neuen Versuche F.s ein, daß die Stromata zwei ambozeptorfixierende Substanzen enthalten könnten, von denen nur die eine auch antigene Eigenschaften besitzt, und daß diese allein durch die Kapseln diffundiere. Ferner könnte man sich vorstellen, daß das Antigen eine komplexe Verbindung ist, die durch Fermente und Bakterien so aufgespalten wird, daß beide Spaltungsprodukte Ambozeptoren binden können, aber nur eines als Antigen zu fungieren vermag. Die Versuche F.s beweisen also nur, daß der antigene Reiz nur einer bestimmten Gruppe der antigenen Verbindung zukommt. Eine andere Möglichkeit wäre schließlich noch, daß der Kapselinhalt überhaupt nichts mehr vom ursprünglichen Antigen enthielt, sondern einen durch Zersetzung des Stromas neu entstandenen Körper, der ambozeptorbindende Eigenschaften besaß.

Gegen die früheren Versuche Bangs und Forssmanns, in denen sie antigen wirkende Extrakte dargestellt hatten, bei deren Zusatz zum hämolytischen System sie kein Ausbleiben der Hämolyse beobachteten, wendet Verf. ein, daß kein Grund vorliege, anzunehmen, daß der Ambozeptor sich lieber mit den von den Blutkörperchen abgespaltenen als mit dem an ihnen haftenden Antigen verbinden sollte. Höchstens könnte durch die Verteilung des Ambozeptors eine Abschwächung der Hämolyse eintreten. Ein Beweis dafür, daß Ambozeptor nicht an Antigen gebunden wird, könnte nur dann erbracht werden, wenn das Antigen nach erfolgter Einwirkung aus dem Reaktionsgemisch entfernt wird, und dann keine Beeinträchtigung der Hämolyse zu erkennen ist. Verf. führt nämlich Versuche an, aus denen er schließen zu können glaubt, daß trotz Bindung der Ambozeptoren an die Stromata, also nahezu unverändertes Antigen die Hämolyse nicht auszubleiben braucht, weil die Verbindungen gewisser Stromata mit Ambozeptoren in physiologischer Kochsalzlösung stark löslich sind, und daß diese Lösungen noch hämolytisch wirken können. Die Verzögerung oder Verhinderung der Hämolyse durch Stromatazusatz soll nur eine scheinbare sein und durch Komplementbindung bedingt sein.

Die Beobachtung von Bang und Forssmann, daß gekochte Stromata zwar noch als Antigen wirken, aber nicht mehr Ambozeptoren binden können, läßt Verf. ebenfalls nicht als beweiskräftig gelten, da B. und F. sich nicht überzeugt hatten, daß die aus dem Gemisch Stromata-Immunserum abzentrifugierten Stromata wirklich noch antigene Eigenschaften besaßen, und daß andererseits die Lösung kein Antigen enthielt. Er will die beobachteten Erscheinungen auch hier auf das stärkere Komplementbindungsvermögen der nativen gegenüber den gekochten Stromata zurückführen. Kurt Meyer (Berlin).

Yabe, T., Ueber die Bordet'sche Substance sensibilisatrice. (Nippon-Eiseigakkwai-Zasshi. Bd. III. H. 2/3.)

Verf. erörtert die Identität der Bordetschen Substance sensibilisatrice mit dem Ehrlichschen Ambozeptor und teilt die verschiedenen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

übereinstimmenden wie auch auseinandergehenden Ansichtspunkte der beiden Autoren auf das Genaueste mit. Oshida (Tokio).

Friedberger, Ueber Haltbarmachung der Komplemente. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 41.)

Die Komplemente im Meerschweinchenserum werden durch Zusatz von Kochsalz konserviert. Es ist der Einfluß des Kochsalzes direkt, dem dieser Effekt zuzuschreiben ist, nicht etwa dessen Einfluß auf die Bakterien, der gar nicht in Betracht kommt.

Im völlig getrockneten Serum werden die Komplemente thermostabil. W. v. Brunn (Rostock).

Gay, F. W., The determination of the alexic activity of human blood serum. (Journ. of med. research. Bd. 17. 1908. S. 341.)

Verff. arbeiteten eine Methode zur quantitativen Alexinbestimmung im Blute aus. Als Einheit verwandten sie 1 ccm Rinderblutkörperchen, die mit einem Rinderblut-Kaninchenserum maximal beladen waren. Es zeigte sich, daß der Komplementgehalt verschiedener Sera sowohl gegenüber den Blutkörperchen wie gegen Bakterien im Pfeifferschen Versuch stets gleichsinnige Differenzen zeigte. Diese Tatsache würde für die Identität des hämolytischen und bakteriolytischen Komplements sprechen. Der Komplementgehalt des Blutserums steigt, wenn es 24 Stunden bei 0° über dem Gerinnsel stehen bleibt, was wohl mit einer Auflösung der Leukocyten zusammenhängt. Bei mehreren körperlich gesunden Geisteskranken war der Komplementgehalt in der Regel gleich, ebenso bei dem einzelnen Individuum zu verschiedenen Zeiten.

Kurt Meyer (Berlin).

Giunti, L., Il potere fissatore del siero nelle infezioni durante l'alimentazione con soluzioni saline naturali ipotoniche. (Società Cultori Scienze Naturali, Cagliari. 1907.)

Verf. hat die Wirkung der natürlichen hypotonischen Salzlösungen bei Diplokokkeninfektion untersucht in bezug auf das Fixierungsvermögen des Serums. Er hat gefunden, daß bei Tieren (Hunden) mit bestehender Diplokokkeninfektion das anfangs wahrgenommene Fixierungsvermögen sinkt und bis auf 0 reduziert wird, wie bei normalen Tieren.

Verf. erklärt die Abnahme des anfänglichen Fixierungsvermögens durch die gleichzeitige Gegenwart von Antihämolysinen, die in vitro den positiven Ausfall der Probe behindern; solche Antihämolysine sollen später sich gar nicht oder doch wenigstens in so geringer Menge bilden, daß sie besagte Positivität nicht mehr behindern.

Aus seinen Untersuchungen schließt Verf. auf die Wichtigkeit der Ernährung mit natürlichen hypotonischen Salzlösungen für die Förderung der Immunitätserscheinungen gegen Diplokokkeninfektion.

Negri (Pavia).

Lüdke, H., Zur Kenntnis der Komplemente. (Verhandlungen der phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg. N. F. Bd. XXXIX. 1908. S. 131.)

Verf. bespricht an der Hand der bis jetzt erschienenen Literatur

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und eigener Versuche die Eigenschaften, Natur, Bindung und Pluralität der Komplemente, die Schwankungen im Komplementgehalt der Seren und schließlich die Methode der Komplementablenkung. Bei Untersuchungen über die Frage der Pluralität der Komplemente gelang es dem Verf., im Menschenserum durch Filtration differente Komplemente für Hammel- und Schweineblut zu unterscheiden. Ebenso konnte Verf. durch Erwärmen des Serums auf 40° die in diesem enthaltenen Komplemente differenzieren. L. konnte also tatsächlich eine Vielheit der Komplemente konstatieren, doch erscheint unter den differenten Komplementen ein dominantes Komplement für die Einzelwirkung in jedem Fall erforderlich. — Durch weitere Untersuchungen über Schwankungen im Komplementgehalt konnte L. feststellen, daß z. B. Serum von neugeborenen Tieren einen relativ geringen Komplementvorrat besitzt. Durch mehrtägige Nahrungsentziehung nimmt der Komplementgehalt im Serum ab. Mäßige Temperatursteigerungen bei Tieren rufen eine geringgradige Steigerung des Komplementgehalts, hohe Erhitzungen der Tiere ein Sinken desselben hervor. Komplementbestimmungen nach Aderlässen hatten keine eindeutigen Resultate aufzuweisen. Fieberhafte Zustände, Infektionen aller Art, Urämie, Tuberkulose übten auf den Komplementgehalt des Blutserums einen unwesentlichen Einfluß aus.

In einigen Versuchen prüfte L. den Wert der Komplementablenkungsmethode für die Diagnose des Typhus. Nach seinen Befunden ist die Methode für die Diagnose des Typhus verwertbar. Auch konnte er nach dem Vorgang von Wassermann und Bruck in tuberkulösem Gewebe mittels der Komplementbindungsmethode Antituberkulin nachweisen. Ebenso wies L. im Serum Tuberkulöser in 28 Fällen von Tuberkulose 17 mal Antituberkulin nach. Schließlich konnte Lüdke in einigen Versuchen über Karzinom eine Hemmung der Hämolyse bei Zusatz von Karzinomserum + Karzinomextrakt zum Komplement feststellen. Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Fleckseder u. v. Stejskal, Das Zustandekommen von Hemmungsvorgängen im Reaktionskomplex Erythrocyt-Immunserum-Komplementserum. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 14.)

Beim Zusammenbringen von Blut, Immunserum und Komplementserum verschwindet der hemmende Einfluß vermehrter Erythrocytenzahl einerseits und erhöhten Immunserumgehaltes andererseits übereinstimmend bei Anwesenheit größerer Komplementserummengen. Ferner: Bei relativ geringerer Beizung kann der lytische Effekt ein größerer sein, wenn die wirksame Substanz genügend konzentriert ist, während der stärker lösende Effekt schwächerer Beizung gerade bei den niedrigen Mengen wirksamer Substanz auftritt. Offenbar geschieht die Einwirkung der Kolloide beider Sera aufeinander, gleichwie die Beizung der roten Blutkörperchen nach den Gesetzen der Verteilung. Entweder kommen bei der Verteilung des Komplementes auch andere Bestandteile des Immunserums als die Beize in Frage, oder es spielen außerdem noch Substanzen im Normalserum dabei eine Rolle, etwa derart, daß durch gegenseitige Einwirkung dieser Stoffe der beiden Sera je nach dem Mischungsverhältnisse die Größe der komplementabsorbierenden Oberfläche sich ändert. Die Art der Einwirkung der beiderlei Serum-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kolloide aufeinander ist vielleicht auf die Weise zu erklären, daß bei der Mischung ihre Partikel unter Aenderung ihrer elektrischen Ladung an Menge, Größe, Oberfläche sich ändern, ohne daß deswegen eine sichtbare Ausfällung erfolgen müßte. Ein Einfluß bestimmter kristalloider Serumbestandteile auf die Hemmungserscheinungen ist nicht anzunehmen. Hetsch (Metz).

Schneider, Rudolf, Ueber die Präexistenz des Alexins im zirkulierenden Blut. Gleichzeitig ein Beitrag zur Frage der Blutgerinnung und des Alexingehaltes des Humor aqueus. (Arch. f. Hygiene. Bd. 65. 1908. H. 4. S. 305—359.)

Nach einer ausführlichen Besprechung der bisherigen Literatur über die Frage der Präexistenz des Alexins im kreisenden Blut berichtet Verf. über eine Anzahl Versuche über Bakterizidie und Hämolyse der Sera von normalen Kaninchen, Meerschweinchen, Huhn und Hund, deren Anordnung im Original eingesehen werden muß. Aus den Untersuchungen geht hervor, daß

1. sofortiges Defibrinieren und Zentrifugieren des Blutes die Stärke des Serum nicht größer werden läßt, als wenn das Serum nach der Gerinnung gewonnen wird;

2. Temperaturunterschiede (Aufbewahren 20 Stunden bei 0° bzw. 41°) den Alexingehalt nicht beeinflussen;

3. die Verhältnisse sich nicht ändern, wenn die Gerinnung verhindert wird;

4. mit Hirudin-Sachsse vorbehandelte Tiere keine Erhöhung ihres Alexingehaltes weder im Serum noch im Plasma zeigen;

5. fibrinfermentfreie Fluor- und Natriumnitrat-Plasmen die volle hämolytische und bakterizide Wirksamkeit wie die zugehörigen Normalsera haben;

6. Paraffinplasma auch nicht die zellulären Bestandteile des Blutes nach und trotz seiner Gerinnung zur Abgabe ihrer wirksamen Stoffe veranlaßt.

Dadurch glaubt Verf. bewiesen zu haben, daß das Alexin im strömenden Blut präexistiert.

Von besonderem Interesse nicht nur bezüglich des gestellten Themas, sondern auch in rein physiologischer Hinsicht sind die Ergebnisse der Prüfung des Kammerwassers. Verf. konnte die Tatsache feststellen, daß normalerweise das Alexin im Humor aqueus fehlt, daß aber das nach der Punktion der vorderen Augenkammer regenerierte Kammerwasser sowohl hämolytisch als bakterizid als opsonisierend wirksam ist, daher der Alexingehalt des zweiten Kammerwassers als Beweis für die Anwesenheit freien Alexins im strömenden Blut angesehen werden kann, weil infolge der plötzlichen intraokularen Druckentlastung der rasche Durchtritt des Blutplasma mit Ausscheidung von Eiweiß und Fibringeneratoren und Alexin erfolgt. v. Leliwa (Posen).

Heimann, A., Vergleichende Untersuchungen über den Komplementbestand im Körper natürlich und künstlich ernährter Tiere. (Zeitschr. f. experm. Pathol. und Therap. Bd. 5. 1908. H. 1. S. 50.)

Von Pfaundler ist die Hypothese aufgestellt worden, daß die

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

günstige Wirkung der natürlichen Ernährung auf einer starken Bildung von Komplement beruhe. Da aber weniger die jeweils im Blut vorhandene Komplementmenge von Bedeutung ist, als die Fähigkeit des Körpers möglichst große Mengen von Komplement im Notfalle zur Verfügung zu stellen, so suchte Verf. über diesen „potentiellen" Komplementbestand Aufschluß zu gewinnen. Er spritzte zu diesem Zwecke Hunden und Kaninchen inaktiviertes spezifisches Hämolysin ein und glaubte aus der mehr oder weniger intensiv eintretenden Giftwirkung auf die Menge des disponiblen, zu dieser Wirkung erforderlichen Komplements schließen zu können. Es ergab sich in der Tat, die zunächst paradox anmutende Erscheinung, daß die natürlich ernährten Tiere schwerere Vergiftungserscheinungen darboten als die künstlich ernährten, indem die Zahl der Blutkörperchen weit schneller sank, und die Milz bei der Obduktion schwerere Veränderungen aufwies. Verf. deutet dieses Verhalten so, daß bei den künstlich ernährten Tieren der aktuelle und potentielle Komplementbestand ein reduzierter war, und daher die Aktivierung des Hämolysins nur langsam erfolgte.

Kurt Meyer (Berlin).

v. Koranyi A., Aehnlichkeiten und Unterschiede zwischen Seifen und Komplementen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 11. 1908. S. 82.)

Die hämolytische Wirksamkeit einer Seifenlösung nimmt in einigen Tagen ab, gleichzeitig steigt ihre Oberflächenspannung so, als ob die Seifenkonzentration abnehme. Da die Komplementwirkung eines frischen Serums mit der Zeit genau so abnimmt wie die hämolytische Wirksamkeit einer Seifenlösung, so liegt der Gedanke nahe, daß das Komplement ähnlich den Seifen zu den Körpern gehört, die die Oberflächenspannung herabsetzen und sich daher dem Gibbsschen Gesetz zufolge an Oberflächen ansammeln. Die Inaktivierung eines Seifen-Albumingemisches bei 56° geht mit einer Veränderung der Oberflächenspannung nicht einher; es handelt sich hier also um einen anderen Vorgang. Das Bestreben der Seife, sich an Oberflächen anzusammeln, ist die Ursache der Herabsetzung ihrer hämolytischen Wirksamkeit durch Albumin, ferner durch Bakteriensuspensionen und Immunsera. Eine der Komplementbindung entsprechende Abschwächung der hämolytischen Wirksamkeit eines Seife-Albumingemisches bei gleichzeitigem Zusatz von Antigen und Antiserum findet nur in so weit statt, als sich die hemmende Wirkung von Antigen und Antikörper summiert. Es ist also ein unspezifischer Adsorptionsvorgang, der sich von der Komplementbindung, bei der spezifische Wirkungen im Spiele sind, unterscheidet. Es ist möglich, daß die Ansammlung der Komplemente an der Oberfläche der Bakterien, wodurch deren Oberflächenspannung erhöht wird, auf diese als Reiz wirkt oder ihre Permeabilität verändert. Kurt Meyer (Berlin).

Bruschettini, A., Sul mecanismo di produzione del fenomeno di deviazione del complemento. (V. Riunione della Società Italiana di Patologia. Palermo. Aprile 1908.)

Verf. hat sich vorgenommen zu untersuchen, ob die Reaktion von Bordet-Gengou tatsächlich in der Fixierung des Alexins durch Immunserum in Berührung mit dem betreffenden Antigen besteht.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verf. hat sich die Frage gestellt, ob das Ausbleiben der Hämolyse nicht etwa durch eventuelle Reaktionen zwischen Immunserum und hämolytischem Serum bedingt sei, unabhängig von der Gegenwart des Alexins.

Die Untersuchungen waren folgende:

I.	Alexin Bakterienextrakt in destill. Karbolwasser Nicht erwärmtes Immunserum	nach 3 Stunden Zusatz von hämolytischem System	keine Hämolyse
II.	Immunserum 56° Bakterienextrakt Hämolytisches Serum 56° + Blutkörperchen (= hämolytisches System)	nach 3 Stunden Zusatz von Alexin	keine Hämolyse
III.	Immunserum 56° Hämolytisches Serum 56°	nach 3 Stunden Zusatz von Blutkörperchen und Alexin	keine Hämolyse
IV.	Normalserum 56° Hämolytisches Serum 56°	nach 3 Stunden Zusatz von Blutkörperchen und Alexin	vollständige Hämolyse

Verf. behält sich vor, auf Grund weiterer Untersuchungen die dabei gemachten Erfahrungen zu erklären; er ist aber der Ansicht, es könne Versuch IV zur Annahme berechtigen, daß zwischen Immunserum und hämolytischem Serum (d. i. zwischen zwei Immunseris) Reaktionen stattfinden, die dem Serum seine spezifische Wirksamkeit benehmen.

Manche noch im Gang befindlichen Versuche mit einem Serum gegen den Choleravibrio veranlassen Verf. anzunehmen, daß infolge gegenseitiger Berührung der beiden Immunsera auch die bakteriolytischen Wirkungen verloren gehen. Negri (Pavia).

Traube, J., Zur Komplementfrage. (Biochem. Zeitschr. Bd. 10. 1908. S. 380.)

Erhitzt man frisches Serum auf 56°, so wird seine Oberflächenspannung erniedrigt. Wird dem inaktivierten Serum frisches Serum zugesetzt, so wird allmählich die frühere Oberflächenspannung wieder hergestellt. Auf Grund dieser Beobachtungen glaubt Verf. die Erscheinungen der Inaktivierung hämolytischer Sera erklären zu können. Es entstehen bei der Inaktivierung Stoffe von geringem Haftdruck, die nach dem Gibbsschen Theorem sich an die Oberfläche der festen Phase, also der Blutkörperchen anhäufen müssen. Hierdurch tritt eine Verdickung der Lipoidhülle ein, und die Wirksamkeit eines spezifischen Ambozeptors, dessen Verankerung noch stattfinden kann, wird verhindert. Frisch zugesetztes Komplement wirkt in der Weise, daß es den Hemmungskörper, die Hüllsubstanz zerstört. Kurt Meyer (Straßburg).

Ghedini, G., L'eziologia della infezione cosi detta „reumatica" investigata col metodo „deviazione del complemento". (Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche. 1907. No. 60.)

Verf. hat das Verfahren der Komplementablenkung angewandt in der Absicht, den etwa vorhandenen bakteriellen Erreger auf indirektem Wege aufzudecken, selbst bei den Fällen von rheumatischer Infektion, wo aus vielfachen Gründen der Erreger der Untersuchung entgangen war.

Verf. hat so das Blutserum von 40 an rheumatischen Krankheiten leidenden Patienten auf das Vorhandensein von Antikörpern gegen

Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

folgende Mikroorganismen untersucht: *Diplococcus pneumoniae* Fränkel, *Staphylococcus pyogenes albus*, *Staphylococcus pyogenes aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Bacillus influenzae*, *Bacillus tuberculosis*, *Bacillus typhi*, *Bacterium coli*, *Micrococcus melitensis*.

Bei einer ersten Gruppe von Kranken hat Verf. Antikörper gegen einen einzigen der verwendeten Mikroorganismen angetroffen; solche Fälle sind aber wenig zahlreich.

Bei einer zweiten Gruppe fand Verf. Antikörper gegen zwei, drei usw. der obengenannten Mikroorganismen.

Faßt man die Ergebnisse der beiden Gruppen zusammen, so ergibt sich folgendes: bei etwa der Hälfte der Fälle wurden Antikörper gegen Diplokokkus gefunden, bei etwa $^1/_8$ gegen Staphylokokken, bei etwa $^1/_4$ gegen Streptokokken, bei etwa $^1/_4$ gegen Influenzabazillen.

Bei manchen Kranken, die rheumatische Lokalisation mit Exsudat im Brustfell aufwiesen, führte Verf. die Reaktion aus, nicht nur an dem Blutserum, sondern auch an der Pleuraflüssigkeit.

Bei manchen Fällen traten im Exsudat derselbe resp. dieselben Antikörper hervor, wie im Blutserum.

Bei anderen Fällen fanden sich im Exsudat Antikörper gegen einen Mikroorganismus gleichartig, nicht aber identisch, mit jenem, dessen Antikörper im Serum vorhanden waren.

Bei einigen anderen Fällen war schließlich im Exsudat kein Antikörper anzutreffen; in dem denselben Patienten entnommenen Blutserum hingegen fanden sich Antikörper gegen einen oder mehrere Mikroorganismen.

Negri (Pavia).

Schöne, Christian, Spezifische komplementbindende Stoffe im Blutserum von Typhusbazillenträgern. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1063.)

Von den Seren dreier chronischer Typhusbazillenträger zeigte das eine keine, das zweite schwache, das dritte starke Komplementbindung. Extrakt von Fäcalis alcaligenes, den der zweite Kranke neben Typhusbazillen ausschließlich und in auffallend großer Menge mit dem Stuhle ausschied, bewirkte mit dem Serum keine Komplementbindung. Sie fehlte ferner beim Serum solcher Menschen, die früher Typhus durchgemacht hatten und teils gesund, teils anderweitig erkrankt waren.

Das Komplementbindungsverfahren ist zwar schwierig anzustellen, aber vielleicht dann von Nutzen, wenn die Typhusbazillen im Stuhle zeitweise ausbleiben, und Agglutination bei ihnen vermißt wird.

Georg Schmidt (Berlin).

Pfaundler, M. und **Moro, E.,** Ueber hämolytisches Komplement in der Frauenmilch. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1062.)

Um auch geringe Mengen hämolytischen Komplementes aufzudecken, ließen die Verff. das Komplement der Frauenmilch unter Vermittlung überschüssiger Immunkörper auf rote Blutkörper einwirken. Dabei wurde in fast allen Frauenmilchproben das bisher vermißte blutlösende Komplement nachgewiesen.

In der Zusammenstellung: Meerschweinchen-Erythrocyten + inaktives Rinderserum + Kuhmilch bleibt ausnahmsweise die Hämolyse

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

aus, wenn das Rinderserum besonders arm an natürlichen Zwischenkörpern für die Meerschweinchen-Erythrocyten ist.

In Milch sind die Blutkörperchen weniger leicht angreifbar für die Hämolysine; daß nachfolgende wiederholte Waschung den Erythrocyten ihre Angreifbarkeit wiedergibt (Bauer), wird bestätigt. Ob die Milch selbst die Ursache der hemmenden Wirkung ist, ist unentschieden.

Georg Schmidt (Berlin).

Lefman, G., Zur Kenntnis der Giftsubstanzen des artfremden Blutes. (Hofmeisters Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. Bd. 11. 1908. S. 255.)

Defibriniertes oder lackfarben gemachtes Hundeblut wirken beim Kaninchen ungiftig, durch hämolytisches Serum aufgelöstes dagegen stark giftig. Die Giftigkeit kommt den im Wasser unlöslichen Stromata zu. Durch Extraktion mit Aether lassen sich die giftigen Substanzen aus den Blutkörperchen isolieren. Sie rufen bei intravenöser Injektion Blutdrucksenkung, Atmungs- und Pulsbeschleunigung, Lähmung und Narkose hervor. Artgleiche Extrakte wirken bei Hund und Kaninchen gar nicht, bei der Katze etwas giftig, artfremde sind stark giftig. Sie sind in wasserfreiem Aether löslich, in Alkohol und Chloroform unlöslich. Mit Kochsalzlösung emulsioniert sind sie gegen kurzes Aufkochen resistent. Durch Schütteln mit Olivenöl werden sie aus der Emulsion zum größten Teil entfernt, zeigen also das Verhalten der indifferenten Narkotika.

Kurt Meyer (Berlin).

Takaki, Kenji, Zur Kenntnis des Lysinogens der Blutscheiben. (Hofmeisters Beiträge z. chem. Phys. u. Pathol. Bd. 11. S. 274.)

Durch langdauernde Extraktion von Pferdeblutkörperchen mit siedendem Benzol gelang es Verf. eine Substanz zu gewinnen, die Kaninchen eingespritzt Hämolysinbildung anregt. Wenn die Blutkörperchen keine wirksame Substanz mehr an das Benzol abgeben, sind sie selbst doch noch zur Hämolysinbildung befähigt. Verf. schließt daraus, daß das Uebergehen der wirksamen Substanz in das Benzol durch einen anderen Körper ermöglicht wird, dessen Menge eher erschöpft ist als die des Lysinogens. Der Benzolextrakt gibt an Aceton, Aether und Alkohol keine wirksame Substanz ab. Der mit diesen Extraktionsmitteln behandelte Rückstand wird als Rohlysinogen bezeichnet. Seine Wirksamkeit ist nicht viel größer als die gleicher Mengen des ursprünglichen Benzolextraktes, obgleich seine Gesamtquantität bedeutend geringer ist. Es folgt daraus, daß unter der Einwirkung der Extraktionsmittel das Lysinogen geschädigt wird. Das Rohlysinogen ist nur in kochendem Benzol löslich, wird hierbei aber in seiner Wirksamkeit beeinträchtigt. Es ist ein braunes Pulver, gibt keine Eiweißreaktionen, dagegen starke Molischsche Reaktion, hinterläßt beim Verbrennen viel Asche, die Eisen, Phosphorsäure und Schwefelsäure enthält. Die Analysen des je nach der Darstellung in seiner Zusammensetzung schwankenden Rohlysinogens zeigen, daß es jedenfalls zum überwiegenden Teil nicht aus Eiweißkörpern besteht. Man könnte daran denken, daß ein Phosphatid oder Sulfatid vorliegt. Der positive Ausfall der Molischschen Reaktion weist auf die Anwesenheit eines Kohlehydratkomplexes hin.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Der wirksame Bestandteil des Rohlysinogens löst sich beim Schütteln mit $\frac{n}{10}$ Natronlauge zum größten Teil und fällt beim Neutralisieren nicht wieder aus, ist also in Kochsalzlösung löslich. Diese Löslichkeit tritt aber erst nach vorausgegangener Benzolextraktion ein, da die Stromata selbst kein wasserlösliches Lysinogen abgeben.

Kurt Meyer (Berlin).

Traube, J. und **Goldenthal, Clara,** Das rote Blutkörperchen und sein Inhalt. (Biochem. Zeitschr. Bd. 10. 1908. S. 390.)

Auflösungen von Blutkörperchen wirken hämolytisch, und zwar ist ihre Wirksamkeit durch den Hämoglobingehalt bedingt. Die Blutkörperchenlösungen verschiedener Arten und Individuen wirken um so stärker hämolytisch, je weniger resistent die Blutkörperchen selbst sind.

Kurt Meyer (Berlin).

v. Dungern und **Coca,** Ueber Hämolyse durch Kombination von Oelsäure oder ölsaurem Natrium und Kobragift. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 105.)

Oelseife und Oelsäure sind Aktivatoren des Schlangengiftes. Verff. haben diese Form der Hämolyse eingehend untersucht und kommen hinsichtlich ihres Wesens zu dem Schlusse, daß die Bedingungen für die Bildung der hämolytischen Spaltungsstoffe aus dem Lezithin der Blutkörper durch Oelsäure oder ölsaures Natrium verbessert werden. Die Spaltung des Lezithins in den Blutkörpern wird wesentlich verstärkt oder sogar erst ermöglicht.

Durch den Zusatz von Oelsäure oder Oelseife ändern sich die Löslichkeitsverhältnisse für das Schlangengift. Durch den zugesetzten Stoff wird die Aufnahme des aktiven Kobrabestandteiles in die Blutkörperchen oder in das in der Flüssigkeit aufgeschwemmte Lezithin erleichtert und dadurch die Hämolyse begünstigt.

Georg Schmidt (Berlin).

Sachs, Hans, Ueber die Beziehungen des Kobragiftes zu den roten Blutzellen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 437.)

Bei den durch fremdartige Komplemente aktivierbaren Ambozeptoren des Schlangengiftes kann es sich nicht um Ambozeptoren handeln, welche mit denen des Schlangenserums übereinstimmen. Bei erneuten Versuchen über die Bindung der im Schlangengifte vorhandenen, einerseits durch aktive Sera, andererseits durch Lezithin aktivierbaren hämolytischen Bestandteile kam S. zu Ergebnissen, die von denen v. Dungerns und Cocas abweichen: Beim Digerieren mit Rinderblut wurde der durch Meerschweinchenserum aktivierbare Kobragiftbestandteil von den Blutkörperchen nicht gebunden; bei der Aktivierung durch Lezithin lösen sich die mit Kobragift behandelten Blutzellen noch vollständig in stärkeren Lezithinlösungen. v. Dungerns und Cocas abweichende Befunde erklären sich vielleicht durch gewisse Einzelheiten ihrer Versuchsanordnung. Ihren Schlüssen gegenüber hebt S. hervor, daß aktives Meerschweinchenserum einen zur Aktivierung des Kobragiftes geeigneten Vorrat an verfügbarem Lezithin nicht besitzt. Die Aktivierung durch Meerschweinchenserum wird durch vorherige Ein-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wirkung des Kobragiftes auf letzteres verhindert. Das Kobragift enthält keinen besonderen durch Serumkomplement aktivierbaren Bestandteil, der von den roten Blutkörperchen gebunden wird. Die Ambozeptorart des hämolytischen Giftbestandteils wird indessen dadurch nicht in Zweifel gezogen. Georg Schmidt (Berlin).

Minz, A., Ueber Toxolezithide. (Biochem. Zeitschr. Bd. 9. 1908. S. 357.)

Zur näheren Analyse der Hemmungswirkung des Cholesterins auf die Kobragifthämolyse untersuchte Verf. den Einfluß von Cholesterinsuspensionen, die nach erfolgter Einwirkung abfiltriert wurden, auf die einzelnen Komponenten des Giftes. Es ergab sich zunächst, daß das Prolezethid = natives Gift von Cholesterin gebunden wird. Die Bindung erfolgt allmählich und aus der Absättigungskurve ist zu schließen, daß ein komplizierter Vorgang zugrunde liegt. Auch das fertige Toxolezithid wird an Cholesterin gebunden und in geringem Maße auch Lezithin, wobei dessen Aktivierungsfähigkeit stärker herabgesetzt wird als das ihm an sich zukommende hämolytische Vermögen. Auf das Neurotoxin ist Cholesterin ohne Wirkung. Beim Crotalusgift, das aus drei verschiedenen Toxinen, einem Hämorrhagin, einem Hämolysin und einem Neurotoxin besteht, wird nur das Hämolysin durch Cholesterin unwirksam gemacht, während die beiden anderen Gifte unbeeinflußt bleiben. Gegenüber dem im Bothropsgift vorhandenen Hämagglutinin erweist sich Cholesterin ebenfalls als wirkungslos. Dagegen wird das Hämorrhagin des Crotalus und Bothropsgiftes durch Salzsäure unwirksam gemacht, während das Hämolysin und das Neurotoxin nicht verändert werden. Hämorrhagin und Hämolysin sind also zwei verschiedene Giftkomponenten. Kurt Meyer (Berlin).

Bang, Ivan, Kobragift und Hämolyse. Erste Mitteilung. (Biochem. Zeitschr. Bd. 11. 1908. S. 521.)

Das von Kyes dargestellte Kobralezithid kann kein reines Präparat sein. Es enthält so wenig Kobragift im Verhältnis zum Lezithin, daß man sich eine chemische Verbindung zwischen Gift und Lezithin nicht vorstellen kann. Die von Kyes beobachtete Abspaltung eines Fettsäurerestes erfolgt nicht bei der Lezithidbildung, sondern das verwendete Lezithin Agfa ist, da es über die Cadmiumverbindung dargestellt wird, bereits ein Monostearyllezithin, und die von Kyes angeblich gefundene Säurebildung wird durch die Anwendung einer unbrauchbaren Titrationsmethode vorgetäuscht. Behandelt man Handelslecithin in der von Kyes angegebenen Weise, aber ohne Kobragiftzusatz, so gewinnt man ein chloroformlösliches, ätherunlösliches Präparat, das in seinen physikalischen Eigenschaften ganz dem Kobralezithid gleicht. Hieraus geht hervor, daß das Lezithid zum größten Teil aus Verunreinigungen des Lezithins besteht, in deren Begleitung sich das Kobragift befindet. Ob hier eine einfache Mischung oder eine chemische Verbindung zwischen Gift und Aktivator besteht, ist nicht zu entscheiden.

Verf. suchte weiter festzustellen, was für eine Substanz der Aktivator ist. Er stellte die einzelnen durch ihre Löslichkeitsverhältnisse unterschiedenen Fraktionen des „Lezithins“ aus Eigelb dar und prüfte ihre aktivierende Fähigkeit. Er gelangte zu dem Ergebnis, daß die

Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Kephalinfraktion die stärkste Wirksamkeit besitzt, läßt es aber dahingestellt, ob sie dem Kephalin selbst oder Beimengungen zukommt, da die Angaben über die aktivierende Wirkung des Kephalins nicht übereinstimmen. Die aktivierende Fähigkeit der Lezithinfraktion ist so gering, daß durch sie jedenfalls die Wirksamkeit des Rohlezithins nicht bedingt sein kann. Die Existenz eines Kobralezithids im Sinne von Kyes muß hiernach ausgeschlossen erscheinen. Von sonst noch untersuchten Phosphatiden wirkten Cuorin (Monaminophosphatid) und ein Diaminophosphatid aus Eigelb nicht aktivierend.

Kurt Meyer (Berlin).

Morgenroth, J. u. Kaya, R., Ueber eine komplementzerstörende Wirkung des Kobragiftes. (Biochem. Zeitschr. Bd. 8. 1908. S. 378.)

Kobragift vermag bei 37° das das Gift aktivierende Komplement des Meerschweinchenserums in kurzer Zeit zu zerstören. Dieser Prozeß geht auch bei Zimmertemperaturen und selbst im Eisschrank, wenn auch langsamer, von statten. Ebenso wie das Komplement für Kobragift unwirksam gemacht wird, wird auch die die aktivierende Wirkung des Meerschweinchenserums auf Immunambozeptoren stark gehemmt. Die komplementzerstörende Eigenschaft des Kobragiftes wird durch halbstündiges Erwärmen auf 60° nur wenig abgeschwächt, dagegen vollständig aufgehoben durch halbstündiges Erhitzen auf 100° bei einem Gehalt der $^1/_{10}$-Verdünnung des Giftes an ca. $^n/_{20}$ Salzsäure. Durch Erhitzen auf 100° verliert Kobragift die Fähigkeit, durch Serumkomplement aktiviert zu werden, während seine Aktivierbarkeit durch Lezithin quantitativ erhalten bleibt. Die Aktivierung des Kobragiftes durch Serumzusatz ist also wahrscheinlich eine Komplementwirkung und von der Aktivierung durch Lezithin scharf zu trennen.

Kurt Meyer (Berlin).

v. Dungern und **Coca,** Ueber spezifische Hämolyse durch isotonische Salzlösungen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 14.)

Verf. verbrachten die roten Blutkörperchen von Mensch, Rind, Schwein, Meerschweinchen, Kaninchen, Hund, Katze, Ratte, Maus, Taube, Turmfalke, Steinkauz, Kanarienvogel in isotonische Lösungen einer größeren Zahl von Salzen ($NaCl$, KCl, $NaBr$, $CaCl_2$, $MgCl_2$, $BaCl_2$, Na_2SO_4, $MnSO_4$) sowie in Rohrzuckerlösungen und fanden eine überraschende Spezifität der Blutlösung, die vor allem auf die Art des blutliefernden Tieres zu beziehen war, daneben aber auch einen weitgehenden individuellen Wechsel offenbarte. Es wurde versucht, dieses Verfahren der Blutunterscheidung klinisch zu verwerten, und geprüft, ob das Blut unter dem Einflusse von Krankheitsvorgängen für bestimmte Salze empfindlicher oder widerstandsfähiger wird, im Vergleiche mit dem Blute gesunder Menschen. Doch konnten keine deutlichen Beziehungen festgestellt werden. Georg Schmidt (Berlin).

Soli, T., Ricerche comparative sul potere emolitico dello siero di sangue materno e fetale. Ricerche sperimentali. (Annali di Ostetricia e Ginecologia. Anno XXIX. Vol. II. No. 10.)

Verf. hat sich vorgenommen, das auflösende Vermögen des mütterlichen bzw. fötalen Blutserums in normalen Fällen zu untersuchen, und

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ganz besonders zu ermitteln, ob dieses Vermögen eine konstante Beziehung zwischen Mutter und Fötus darstellt, und zwar bei Föten verschiedenen Alters.

Die Beobachtungen des Verf. betreffen 29 Fälle; es ergibt sich aus denselben, daß bei kreißenden bzw. erst entbundenen Frauen das auflösende Vermögen des Blutserums innerhalb normaler Grenzen schwankt (0,15—0,25), d. i. innerhalb derselben Grenzen, wie bei gesunden nicht schwangeren Frauen. Das gleiche Resultat ergab sich aus der Untersuchung einer Anzahl schwangerer nicht kreißender Frauen, sowie mancher Wöchnerinnen, einige Tage nach der Entbindung.

Zweitens hat das fötale Blutserum ein schwächeres auflösendes Vermögen, als das mütterliche, und ist das fötale Blutserum um so weniger hämolytisch, je jünger der Fötus ist.

Dies kommt vor sowohl selbständig, als auch mit Bezug auf das auflösende Vermögen des mütterlichen Serums. Bei den Variationen der verschiedenen Fälle besteht aber kein konstantes Verhältnis. Tatsache ist es aber, daß das Schwanken des auflösenden Vermögens des Blutserums von Föten ein und desselben endouterinen Alters nicht bedeutend ist.

Vergleicht man das auflösende Vermögen des Serums von ausgetragenen Föten mit dem der betreffenden Mutter, so sieht man, daß einem schwachen auflösenden fötalen Vermögen ein schwaches auflösendes mütterliches Vermögen entspricht; dies kann verfolgt werden auch bei frühzeitigen Föten unter Vergleichung mit den betreffenden Müttern, so sehr auch der größere Unterschied zwischen Mutter und Fötus die Erscheinung mehr in den Hintergrund drängt.

Verf. geht hierauf zur Darlegung und Besprechung der verschiedenen Theorien, durch die man zu erklären versucht, wie manche Produkte — die normalerweise angetroffen werden bzw. künstlich im mütterlichen Blute zu erzeugen sind — im fötalen Blute vorgefunden werden können.

Auf Grund einer Anzahl eigener Untersuchungen ist Verf. der Ansicht, daß dem Fötus eine edlere wichtigere Bedeutung zukomme, als eine einfache Aneignung der von der Mutter vollständig gelieferten Produkte; mit anderen Worten, es sei im Fötus eine eigene selbständige Produktion; d. i. es sollen von der Mutter zu dem Fötus nur einzelne Grundstoffe übergehen, die vom Fötus in spezielle Produkte umgewandelt werden; diese Produkte könnten aber in gewissen Fällen vom Fötus selbst vollständig umgewandelt werden. Negri (Pavia).

Meyer, Kurt, Ueber den Einfluß einiger Eiweißkörper und anderer Kolloide auf die Hämolyse. (Arch. f. Hyg. Bd. 65. 1908. S. 292—304.)

Verf. will durch seine Versuche die Hemmung der Hämolyse durch normales Blutserum erklären. Er kommt zu folgenden Ergebnissen:

Durch das Serumalbumin und -globulin wird die Gallensäuren- und Seifenhämolyse gehemmt, nicht die Saponinhämolyse, letztere wird durch Cholesterin gehemmt.

Die hemmende Wirkung des Serumalbumins und -globulins beruht nicht auf ihrer kolloidalen Natur, da nach Zusatz von anderen Kolloiden (Dextrin, Gummi arabicum und Gelatine) jegliche Hemmungswirkung

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ausblieb. Diese Kolloide wirken aber in höherer Konzentration agglutinierend und machen die Blutkörperchen hierbei hämolytischen Wirkungen leichter zugänglich.

Nicht alle Körper der Eiweißgruppe zeigen die Hemmungswirkung; so trat bei Eieralbumin, Edestin, Kasein und Gelatine auch nicht die Spur einer Hemmung ein. Die Frage, wodurch diese Hemmung der Hämolyse durch die Bluteiweißkörper zustande kommt, läßt Verf. noch offen. Sie beruht jedenfalls nicht darauf, daß durch Zusatz dieser Eiweißkörper das Lipoidlösungsvermögen der Gallensäure und Seife vermindert wird. Schuster (Posen).

Baumgarten, P. v., Die osmologische Auffassung der Hämo- und Bakteriolyse. (Biochem. Zeitschr. Bd. 11. 1908. S. 21.)

Die Hämolyse durch spezifische Immunsera ist kein Lösungsvorgang, denn die Stromata bleiben erhalten, und es kommt nur zu einem Austritt des Hämoglobins in die umgebende Flüssigkeit. Durch die Einwirkung des Hämolysins wird die Permeabilität des Blutkörperchens verändert, so daß Störungen des osmotischen Gleichgewichts zwischen Blutkörpercheninhalt und umgebender Flüssigkeit eintreten, die zu Schrumpfungs- und Quellungserscheinungen und endlich zum Austritt des Hämoglobins führen. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Bakteriolyse, wo es nicht zu einer eigentlichen Auflösung der Bakterienzelle, sondern ebenfalls nur zu einer Trennung des Zellinhalts von dem festen Zellgehäuse kommt; dieses wird erst durch sekundäre Prozesse, die keine Serumwirkung darstellen, sondern auf einer allgemeinen Fähigkeit des Organismus, totes Gewebe aufzulösen, beruhen, völlig zerstört. Die Opsonine sind mit den Bakterio- und Hämolysinen identisch. Ihre Wirkung beruht ebenfalls auf einer Aenderung der Permeabilitätsverhältnisse, wodurch positiv chemotaktisch wirkenden Substanzen der Austritt aus der Zelle ermöglicht wir.

Kurt Meyer (Berlin).

Arrhenius, Svante, Hämolytische Versuche. (Biochem. Zeitschr. Bd. 11. 1908. S. 161.)

Aus den Versuchen über unspezifische Hämolyse durch Säuren, Alkalien und Saponin sei hervorgehoben, daß die bei zunehmender Konzentration der Blutkörperchenaufschwemmung zur Erreichung eines bestimmten Hämolysegrades notwendige Menge des hämolytischen Agens (y) der Formel $y = a + bx$, worin x den Prozentgehalt der Blutaufschwemmung bedeutet, folgt. Für das Saponin lautet die Formel $y = 2x + 1.8$. Läßt man zuvor Lezithin auf die Blutkörperchen einwirken, so werden sie durch Säuren leichter gelöst und zwar um so mehr, je länger die Einwirkung gedauert hat. Auf die Hämolyse durch Alkalien ist Lezithinzusatz ohne Einfluß, die Saponinhämolyse wird durch Lezithin gehemmt. Es wirkt wahrscheinlich so, daß es den Eintritt der hämolytischen Körper in das Blutkörperchen fördert oder hindert. Bei der Kobragifthämolyse wirken Aethyl- und Methylalkohol, Aethyläther und Natriumoleat aktivierend wie Lezithin. Durch Kalziumchlorid und Baryumchlorid wird die aktivierende Wirkung des Natriumoleats aufgehoben, wahrscheinlich durch die Bildung der schwerlöslichen Erdalkalioleate.

Kurt Meyer (Berlin).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Meyer, Kurt, Ueber den Mechanismus der Saponinhämolyse. (Hofmeisters Beitr. z. chem. Phys. u. Pathol. Bd. 11. S. 357.)

Ransom hatte aus der Eigenschaft des Cholesterins, Saponin zu binden, geschlossen, daß durch seine Vermittlung das Saponin auf das Blutkörperchen wirke und es zur Auflösung bringe. Verf. stellte zunächst fest, daß auch Lezithin Saponin zu binden, also hämolytisch unwirksam zu machen vermag, und daß dieses Verhalten wahrscheinlich nur durch die eigene hämolytische Wirksamkeit des Lezithins verdeckt wird. Er suchte ferner zu beweisen, daß dem Cholesterin innerhalb der Blutkörperchen sogar eine Schutzwirkung zukommt, indem er die Blutkörperchen verschiedener Tierarten auf ihre Resistenz gegenüber der Saponinhämolyse untersuchte. Es ergab sich, daß die Blutkörperchenarten um so widerstandsfähiger waren, je mehr Cholesterin im Verhältnis zum Lezithin sie enthielten. Gegenüber der Hämolyse durch Seife, die durch Cholesterin nicht beeinflußt wird, zeigte sich eine ganz andere Resistenzskala, woraus indirekt ebenfalls die Schutzwirkung des Cholesterins gegenüber der Saponinhämolyse gefolgert werden kann. Die eigentliche Ursache der hämolytischen Wirkung des Saponins erblickt Verf. in seinem Lösungsvermögen für Lezithin.

Der Quotient Cholesterin : Lezithin der Blutkörperchen dürfte auch bei anderen Vorgängen von Wichtigkeit sein. Denn Kyes hat eine ähnliche Empfindlichkeitsskala der verschiedenen Blutarten gegenüber der Kobragifthämolyse beobachtet, und auch in ihrer Agglutinabilität findet sich nach Hirschfeld die gleiche Reihenfolge, wie sie jetzt Verf. bei der Saponinhämolyse feststellte. (Autoreferat.)

Eisenberg, Ph., Les leucocidines et hémolysines chez les anaérobies. (Annales de l'Inst. Pasteur XXII. 1908. No. 5. p. 430.)

Die als Leukocidine bezeichneten Bakterienprodukte sind an der Mehrzahl der pathogenen Aërobier bereits studiert; der Autor unterzog zwei anaërobe Bakterienarten, den *Bac. chauvoei* und den *Bac. oedematis maligni* einer genauen Untersuchung auf diese Substanzen. Zur Gewinnung der benötigten Leukocyten bediente er sich der Methode, die Wright zum Studium der Opsonine ausgearbeitet hat. Leukocyten vom Menschen und Kaninchen erleiden durch die Leukocidine Formveränderung und schließlich Zerfall, Meerschweinchenleukocyten bleiben ihrem Aussehen nach unverändert, legen aber durch die Unfähigkeit, Staphylokokken durch Phagocytose aufzunehmen, Zeugnis von ihrer Alteration durch die Leukocidine ab. Der Autor konnte in den Kulturen beider Anaërobier in den verschiedensten flüssigen Nährmedien Leukocidine nachweisen; ihre Bildung erfolgte am reichlichsten und schnellsten unter den dem Wachstum der Bazillen günstigen Bedingungen und erreichte ihr Maximum in 5—10 Tagen. Die Substanz ist thermolabil und sehr empfindlich gegen die Einwirkung der Luft, läßt sich aber im leeren Raum und bei niederer Temperatur lange wirksam erhalten. Sie wirkt noch in 40—80facher Verdünnung auf die Leukocyten ein. Auch in den Exsudaten der mit jenen Anaërobiern infizierten Tiere ist das Leukocidin enthalten. Den Umstand, daß bei diesen Tieren in der Nähe der Bakterien fast keine Leukocyten zu finden seien, erklärt der Autor mit einer negativen chemotaktischen Einwirkung des Leukocidins auf die Eiterzellen und teilt daher dieser Substanz eine wichtige

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Rolle bei der Pathogenese der Infektionen zu, da sie das wichtigste Verteidigungsmittel des Körpers, das der Autor in den Leukocyten sieht, teils fernhalte, teils vernichte. Diese Meinung wird noch durch den Befund bekräftigt, daß die Virulenz der Kulturen ihrer Leukocidinproduktion entspricht. Von den Aggressinen, denen sie nach ihrer Wirkung nahe stehen, unterscheiden sich diese Leukocidine durch ihre Bildung auch in der Kultur, während die Aggressine nach Bail nur im Tierkörper entstehen. Ob das Leukocidin nur eine der Wirkungsrichtungen des Bakterientoxins darstelle, oder von diesem verschieden sei, läßt der Autor dahingestellt; jedenfalls sei es nach seiner schnellen, oft schon nach 18 Stunden nachweisbaren Bildung in der Kultur ein echtes Sekretionsprodukt der Bakterien; in anderen Fällen könnten wohl auch Substanzen vom Typus der Endotoxine die wichtige Rolle der Leukocidine spielen. Ein mit Rauschbrandbazillen erzeugtes antileukocidines Kaninchenserum, das die halbe Menge des Giftes zu neutralisieren vermochte, wirkte in demselben Grade auch auf das Leukocidin des *Bac. oedematis maligni.*

Der Bildung des Leukocidins ging die eines Hämolysins vollkommen parallel, dessen Wirkung auf die Blutkörperchen verschiedener Tierspezies wechselnd stark war; so zeigten sich die Blutkörperchen des Meerschweinchens 200mal empfindlicher als die des Hammels. Die Ursache dieser Erscheinung liegt darin, daß das Hämolysin aus einer Anzahl von Partialhämolysinen besteht, die in verschiedener Menge vorhanden sind. Das Hämolysin ist viel weniger haltbar als das Leukocidin. Durch Erhitzen geht das Hämolysin in eine Substanz über, die, ohne Hämolyse zu bewirken, zu den Blutkörperchen doch engere Verwandtschaft zeigt als das aktive Hämolysin; denn dieses kann, mit dem inaktivierten Hämolysin gleichzeitig zu den Blutkörperchen hinzugefügt, seine Wirkung nicht enfalten. Hämolysin und Leukocidin stehen einander nahe, sind aber nicht identisch; das letztere war in Kulturen noch nachweisbar, die keine Spur des Hämolysins mehr enthielten. Das vorher erwähnte antileukocidine Kaninchenserum wirkte auch antihämolytisch, obwohl es mit einer Kultur erzielt wurde, die kein aktives Hämolysin enthielt. Neben der Hämolyse wurde auch eine Agglutination der Blutkörperchen bemerkt, die noch eintrat, wenn das Hämolysin bei 56° inaktiviert war. *Bac. botulinus* und *Bac. putrificus* bildeten weder Leukocidine noch Hämolysine.

Ungermann (Königsberg).

Levaditi, C. et **Rosenbaum, A.,** Actions des substances hémolytiques sur les protozoaires, les spirochètes et les vibrions. (Annales de l'institut Pasteur. XXII. 1908. No. 4. p. 311.)

Da nach den Feststellungen von Neufeld und Prowazek aus der gleichen Empfindlichkeit gegen gewisse Glukoside, z. B. das Saponin, auf eine engere Verwandtschaft der Spirochäten zu den Flagellaten als zu den Bakterien geschlossen werden kann, prüfen die Autoren, nachdem sie zu dem Schlusse gekommen sind, daß diese zootoxisch-spirillolytische Kraft des Saponins mit seinen hämolytischen Fähigkeiten identisch ist, das Verhalten der Protozoen, Spirochäten und Bakterien gegenüber anderen hämolytisch wirkenden Substanzen: dem Cobragift und den Extrakten autolytischer Organe. Sie finden, daß das Cobragift in Ver-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dünnungen von 1 : 1000 bis 1 : 10000 auf Protozoen fast augenblicklich bewegungshemmend und abtötend wirkt. Spirochäten sind gegen das Gift auch empfindlich, aber in ungleicher Weise und in geringerem Maße als die Protozoen. Nun wirkt Cobragift auch auf Bakterien in 1proz. Lösung fast momentan abtötend. Doch diese bakterizide Kraft ist von der hämolytisch-zootoxisch wirkenden durchaus verschieden; die letztere ist nämlich thermostabil, die bakterizide wird bei 80° vernichtet. Die zootoxische Substanz verbindet sich ferner mit dem Lezithin zu einem auf Blutkörperchen, Protozoen und Spirochäten energisch wirkenden Lezithid, während die bakterizide eine derartige Verwandtschaft zum Lezithin nicht zeigt. Die intensive Giftigkeit des Saponins und des Cobragiftes auf die tierischen Zellen im Gegensatze zu ihrer Wirkungslosigkeit auf die Bakterien wird durch eben diese Verwandtschaft zum Lezithin und den ihm nahe stehenden Lipoiden erklärt, die in der Membran der tierischen Zelle in reicher Menge und nur locker gebunden vorhanden sind. Das Resultat der Versuche mit den Extrakten autolytischer Organe ist im wesentlichen das gleiche; auch hier stehen die Spirochäten auf der Seite der empfindlichen Blutkörperchen und Protozoen den unempfindlichen Bakterien gegenüber. Die wirksamen Elemente dieser Extrakte, die aus Pankreas und Lymphdrüsen gewonnen wurden, sind die durch lipolytische Fermente aus den Neutralfetten gebildeten Fettsäuren und deren Seifen. Für diese Annahme spricht die Thermostabilität und Alkohollöslichkeit dieser zootoxisch wirkenden Substanzen, sowie das gleiche Ergebnis der Einwirkung chemisch reiner Stoffe dieser Art, z. B. des oleinsauren Natrons. Demnach schließen die Verf., daß Blutkörperchen, Protozoen und Spirochäten nach ihrer Empfindlichkeit gegen hämolytische Substanzen eine gleichartige Gruppe bilden, die den Protozoen näher steht als den Bakterien; die Spirochäten stellen mit ihrer geringeren Empfindlichkeit den Uebergang zwischen Protozoen und Bakterien dar. Ungermann (Königsberg).

Bloch, E., Ueber hämolytische Lipoidsubstanzen des menschlichen Darminhalts. (Biochem. Zeitschr. Bd. 9. 1908. S. 498.)

Ausgehend von den Versuchen Tallquists, der aus *Botriocephalus latus* ein hämolytisch wirkendes Lipoid isoliert hatte, dem er eine Rolle bei der Entstehung der Botriocephalusanämie zuschrieb, untersuchte Verf., ob sich bei der Biermerschen progressiven Anämie ähnliche Körper in den Fäzes nachweisen ließen. Es war dies in der Tat der Fall, aber auch Fäzes von normalen Menschen enthielten reichlich derartige hämolytische Lipoide. Verf. erwägt die Möglichkeit, daß bei der Anämie bestimmte normalerweise vorhandene Schutzstoffe gegen diese Lipoide fehlen. Kurt Meyer (Berlin).

Traube, J., Ueber die Wirkung lipoidlöslicher Stoffe auf rote Blutkörperchen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 10. 1908. S. 371.)

Die hämolytische Wirksamkeit gewisser organischer Körper, der Alkohole, Ketone, Fettsäuren usw. beruht darauf, daß diese Körper einen geringen Haftdruck besitzen, sich daher an der Oberfläche der fremden Phase, also des Blutkörperchens ansammeln und, da sie einen großen Haftdruck in Lipoiden haben, in das Blutkörperchen eindringen. Indem

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sich der betreffende Körper in der Lipoidhülle immer mehr anhäuft und allmählich die Konzentration in der wässerigen Phase übertrifft, wird ein Gegendruck erzeugt, der von innen nach außen führt, eine Dilatation des Blutkörperchens und schließlich seine Zerstörung bewirkt. Verf. hatte früher gefunden, daß der Haftdruck der Glieder homologer Reihen, z. B. des Alkohols in Wasser stets um das Dreifache abnimmt; eine gleiche Gesetzmäßigkeit haben Fühner und Neubauer in der hämolytischen Wirksamkeit dieses Körpers beobachtet. Verf. konnte diese Befunde bestätigen, fand aber, daß beim Vergleich nicht homologer Stoffe auch der Haftdruck in der lipoiden Phase in Betracht zu ziehen ist. Endlich beobachtete er, daß lipoidlösliche Stoffe (Amylalkohol, Galle), die oberhalb eines gewissen Schwellenwertes hämolytisch wirken, unterhalb dieses eine antihämolytische Wirkung ausüben.

Kurt Meyer (Berlin).

Donati, A. und **Satta, G.,** Sull' influenza di alcune sostanze proteiche sull' emolisi da glicocolato e oleato sodice. (Giornale della R. Accademia di Medicine di Torino. 1908. No. 1—2. p. 20.)

Verff. haben Untersuchungen über den Einfluß einiger proteinischer Stoffe auf die Hämolyse durch Soda-Glykocholat und -Oleat angestellt. Aus ihren Untersuchungen kann man schließen, daß die proteinischen Stoffe und Flüssigkeiten in bezug auf die genannte biologische Eigenschaft in zwei Gruppen eingeteilt werden können: 1. Diejenigen, welche auf das Soda-Glykocholat und -Oleat eine Wirkung entfalten, indem sie die Hämolyse verhindern; dazu gehören das Seroalbumin, Seroglobulin, Edestin, das Eiereiweiß, die Milch, das Milchserum und 2. diejenigen, welche eine solche antihämolytische Wirkung nicht besitzen: Ovalbumin, Bence-Jones Körper, Kasein usw.

Verff. können noch nicht mit Sicherheit die Frage nach der Wirkungsart dieser antihämolytischen Stoffe beantworten: auf Grund vorläufiger Untersuchungen kann man vermuten, daß es sich um eine Bindung der proteinischen Substanz mit dem Gift handelt.

Bertarelli (Parma).

Bergel, S., Ueber hämolytische Wirkungen des Fibrins. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 369.)

B. prüfte experimentell die hämolytischen Eigenschaften des Blutfibrins und seines Extraktes von normalen und vorbehandelten Tieren. Die Fibrinbildung spielt im Körperhaushalte die Rolle eines Schutz- und Heilmittels. Ueberall, wo reaktive Hyperleukocytose vorhanden ist, ist auch vermehrte Fibrinbildung festzustellen. Dem Fibrine kommen antitoxische, bakterizide, leukotaktische, hyperämisierende, bindegewebsneubildende und fermentative Wirkungen zu. Die fibrinöse Entzündung stellt ebenso wie die seröse als eine Folge des Entzündungsreizes gleichzeitig einen Reaktionsvorgang, ein Schutz- und Heilmittel des Körpers dar. — Das Fibrin normaler, in gesteigertem Maße das entsprechend vorbehandelter Tiere besitzt, ähnlich dem Serum, agglutinierende und hämolytische Eigenschaften gegenüber fremdartigen roten Blutkörperchen. Das Fibrin enthält beide zur Blutlösung notwendigen wirksamen Stoffe, Immunkörper und Komplement, welche aus dem Fibrin

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

anscheinend nicht gleichzeitig in Lösung übergehen. Einspritzung von Fibrinaufschwemmung unter die Haut oder in die Bauchhöhle wirkt entzündungserregend ohne Eiterung. B. empfiehlt nach Tierversuchen haltbare, keimfreie Fibrinpräparate von normalen und gegen bestimmte Infektionskrankheiten vorbehandelten Tieren als Schutz- und Heilstoff auf den verschiedensten Gebieten der Chirurgie zur Erzielung der obengenannten Wirkungen des Fibrins und zur spezifischen Wundbehandlung; er behält sich Bericht über seine Erfolge vor.

Georg Schmidt (Berlin).

Schneider, Rudolf, Ueber die bakterizide und hämolytische Wirksamkeit der Leukocyten- und Plättchenstoffe sowie der Oedem- und Gefäßlymphe. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 499.)

Zur Klärung der Frage, woher das Blutalexin stammt, ging S. von den Leukocytenstoffen aus und versuchte, durch ihre besondere Behandlung oder durch Abänderungen in der Extraktgewinnung nähere Beziehungen zwischen ihrer Wirkung und der des Blutalexins aufzudecken. Das gelang nicht. Die mit Zerstörung des Zelleibes verbundenen Maßnahmen (Einfrierenlassen) eignen sich nicht für die Gewinnung kräftiger Leukocytenextrakte. Bei schonender Digestion in Kochsalzlösung wurden aus Leukocyten des Huhnes niemals, des Meerschweinchens einmal, des Kaninchens verschiedentlich keimtötende Stoffe gewonnen. Weder der Grad der Schädigung noch sonst ein Umstand gab einen Anhaltspunkt für die Verschiedenheit der bakteriziden Kraft der einzelnen Exsudate. Oefters schien es den Zellen an dem notwendigen Reize zu fehlen, sich ihrer Stoffe zu entäußern. Auch Röntgenbestrahlung vermochte diesen Reiz nicht zu liefern. Hierbei erwiesen sich die Leukocyten als recht widerstandsfähig; demnach ist die günstige Beeinflussung der myelogenen Leukämie durch die Röntgenstrahlen wohl nicht auf eine unmittelbare Zerstörung der Blutleukocyten zurückzuführen.

Wirksame, hitzebeständige, nicht hämolysierende Leukocytenextrakte (Kaninchen, Meerschwein, Huhn, Gans) wurden erst gewonnen, als die Digestion unter Zusatz von normalem oder inaktivem Serum desselben Tieres oder von Immunserum erfolgte, ohne daß diese fördernde Tätigkeit des Serums erklärt werden konnte. Die Blutkörperchen wurden dabei nicht geschädigt. Sie spendeten verblüffende Mengen keimtötender Stoffe.

Die Leukocyten erwiesen sich als recht widerstandsfähige Gebilde, die aus dem Körper des Versuchstieres abgesondert nach dessen Tode stundenlang wie selbständige Wesen bis zu ihrer Erschöpfung wirksame Stoffe abgeben und lebende Keime fressen und verdauen können.

Nimmt man Digerieren und Zentrifugieren der Leukocytenaufschwemmung unter Kohlensäure vor, so wird die vitale Betätigung der Blutkörper unterdrückt, ohne daß sie getötet werden; die Extrakte sind unwirksam. Nach Entfernung der Kohlensäure beginnen die Leukocyten nach und nach wieder zu fressen und zu sezernieren. Im Vergleiche mit Plasma, gleich- und fremdartigem inaktivem Serum, unwirksamem Oedemwasser, normalem Vorderkammerwasser stellte sich aktives Serum als das bei weitem beste Extraktionsmittel heraus.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Eine opsonierende Fähigkeit kommt den Leukocytenextrakten nicht zu.

Die Leukocytenstoffe sind wohlgekennzeichnete, von den Alexinen unterscheidbare physiologische Absonderungskörper („Leukine“) der Leukocyten; sie sind — nach weiteren vergleichenden Tierversuchen — den allgemeinen natürlichen Schutzmitteln (Blutalexin, Phagocytose, Anthrakozidin) zuzuzählen und bilden einen wichtigen Teil der durch die Biersche Stauung erzeugten Heilmittel.

Die Keimabtötung durch entzündliche Oedemlymphe beruht zum großen Teil auf extrazellulären Leukocytenstoffen, während die Gefäßlymphe Alexin enthält. Die hämolytische Wirkung der Extrakte aus Lymphdrüsen und die hämolytische Wirkung des Blutes sind auf verschiedeue Stoffe zurückzuführen.

Die auf hämolytische und bakterizide Wirksamkeit gegenüber dem Typhusbazillus und dem Vibrio Finkler-Prior geprüften Blutplättchenzentrifugate waren gänzlich wirkungslos.

Georg Schmidt (Berlin).

Bayley, H. Wanrey, The cell as factor in Phagocytosis. (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4415.)

Verf. hat den opsonischen Index bei Tuberkulose von 44 kreisenden Frauen untersucht, indem er einmal die Leukocyten von den Frauen selbst, das andere Mal seine eigenen Leukocyten nahm. Er fand dabei in der Mehrzahl der Fälle (38) eine Herabsetzung des mit den Leukocyten der Frauen selbst bestimmten Index gegenüber dem mit seinen eigenen Leukocyten bestimmten. Er schließt daraus, daß dies auf einer Schädigung der Leukocyten durch die Ermüdung während der Geburt beruht.

Ritter (Berlin).

Sabrazès, J. et **Husnot, P.,** Tissu interstitiel des surrénales: mastzellen et macrophages. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. T. 62. 1907. No. 20.)

Sabrazès, J. et **Husnot, P.,** Mastzellen dans les surrénales des animaux. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. T. 62. 1907. No. 20.)

Die Autoren beschreiben in den Nebennieren Mastzellen die man bisher nicht nachgewiesen hatte; diese sind sehr leicht verletzlich und werden an dieser Stelle besonders schnell nach dem Tode plasmolysiert, ihre Granulationen lösen sich in wässerigen Lösungen, die gewöhnlichen Einbettungsmethoden schädigen sie und die üblichen Färbemethoden wie z. B. das Hämatoxylin bringen sie nicht zur Darstellung. Um sie darzustellen, soll man der Leiche möglichst bald nach dem Tode 10 proz. Formalin injizieren. Stücke der Nebenniere soll man in hochgradigen Alkohol legen und dann schnell unter Benutzung von Benzin innerhalb einer Stunde die Einbettung vollenden, mit Thionin in alkoholischer Lösung färben, d. h. Wasser so viel als möglich vermeiden. Man findet unter diesen Umständen bei Menschen im verschiedenen Alter Mastzellen in den Nebennieren. Auch bei den meisten Wirbeltieren findet man sie, wenn sie auch an Zahl und morphologischem Charakter verschieden sind, sie finden sich auch noch bei relativ niederstehenden Tieren und haben ein großes pathologisch-anatomisches Interesse.

A. Wolff-Eisner (Berlin).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Guilliermond et **Marras,** Caractères histo-chimiques des granulations des Mastzellen et rapport de ces corps avec la volutine des protistes. (C. Comptes rend. de la Soc. de Biologie. Tome LXIV. 1908. p. 307.)

G. und M. haben die Körnchen der Mastzellen mikrochemisch untersucht. Bei Vitalfärbung in Neutralrot oder verdünntem Methylenblau konnten sie feststellen, daß die Körnchen im Zytoplasma und nicht in den Vakuolen gelegen sind. Sie geben alle mikrochemischen Reaktionen des Bakterienvolutin und färben sich mit Methylenblau usw. typisch metachromatisch. Auf Grund dieser Reaktionen meinen die Verff., daß große Uebereinstimmung zwischen den Körnchen der Mastzellen und dem Volutin der Protisten herrscht. Sie betrachten die Resultate ihrer Untersuchung als eine Bestätigung der Ehrlichschen Hypothese, welche dahin geht, den Mastzellen vorwiegend ernährungsphysiologische Funktionen zuzuschreiben. Guellengiebel (Amsterdam).

Smallwood, Phagocytic work performed by the kidney cell of the frog. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 8.)

Verf. machte bei einem Frosche (Rana pipiens) die Beobachtung, daß Nierenzellen von einer durch Knochenbruch verursachten Blutung stammende Blutkörperchen phagocytierten. Bouček (Prag).

Hamburger, H. J. und **Hekma, E.,** Qantitative Studien über Phagocytose. III. Beitrag zur Biologie der Phagocyten. Einfluß von Ionen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 9. 1908. S. 275.)

Eine 0,9 proz. NaCl-Lösung ist für Leukocyten nicht giftig, und die Phagocytose gemessen an der Zahl der Leukocyten, die Kohlepartikelchen aufgenommen haben, hat in ihr nahezu die gleiche Größe wie im Serum. Verminderung wie Vermehrung der OH-Ionen wirkt schädlich und zwar stärker in NaCl-Lösung als im Serum. Fluor wirkt giftig. Zitronensäureionen lähmen die Leukocyten; nach Zurückbringen in NaCl-Lösungen gewinnen sie ihr Phagocytierungsvermögen nicht vollständig wieder. Schwefelsäureionen sind ebenfalls schädlich. In KaCl-Lösung ist die Phagocytose geringer als in NaCl. Die Phagocyten sind für K-Ionen permeabel. Zufügung geringer Mengen von CaCl-Ionen steigert die Phagocytose erheblich. Bei Zusatz von 0,005 proz. $CaCl_2$ nimmt die Phagocytose um 22 Proz. zu. Die günstige Wirkung des $CaCl_2$ macht sich in NaCl-Lösung noch stärker geltend als im Serum.

Kurt Meyer (Berlin).

Hamburger, H. J. und **Hekma, E.,** Zur Biologie der Phagocyten. IV. Einfluß von Hämoglobin, Collargol, Chinin, heterogenem Serum und Harnstoff auf die Phagocytose. (Biochem. Zeitschr. Bd. 9. 1908. S. 512.)

Freies Hämoglobin übt keinen nachteiligen Einfluß auf die Phagocytose aus. Argentum colloidale (Collargol) läßt in 0,01 Proz. Konzentration die Phagocytose unverändert, bei stärkerem Zusatz setzt es sie herab. Chinin wirkt schon in einer Konzentration von 0,001 Proz. schädlich. Diese Schädigung ist nach $1^1/_2$ stündiger Einwirkung vollständig reparabel, nach 17 stündiger Einwirkung nur noch in geringem

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Maße. Artfremdes Serum setzt die Phagocytose ebenfalls erheblich herab. Harnstoff beeinflußt die Phagocytose selbst in einer Konzentration von 2 Proz. nicht. Kurt Meyer (Berlin).

Roger, Franklin, B., Weston, Paul G. und **Clark, Glen F.,** A study of phagocytosis in diphtheria. (Journ. of med. research. Bd. 18. S. 108.)

Das Blut normaler Personen zeigt keine Phagocytose gegenüber dem Diphtheriebazillus. Dagegen ist dies der Fall bei Diphtheriekranken, und zwar erreicht die Phagocytose bei nicht mit Serum behandelten Patienten ihr Maximum ungefähr am vierten Tage. Diphtherieantitoxin übt keinen sicheren Einfluß auf die Phagocytose der Diphtheriebazillen und auf die Leukocytose aus, ebensowenig auf die Phagocytose von Streptokokken oder Pneumokokken. Kurt Meyer (Berlin).

Sohma, M., Ueber das Verhalten der Hämotropine immunisierter Mütter und deren Jungen. (Wien. klin. Wochenschr. 1908. No. 21.)

S. injizierte trächtigen Meerschweinchen Ziegenblutkörperchen und untersuchte später das Blut derselben und ihrer Jungen auf Hämotropine. Es stellte sich heraus, daß die Hämotropine durch die Plazenta von der Mutter auf die Frucht nicht übergehen, wohl aber gehen Hämolysine in beträchtlichem Maße von der Mutter auf die Jungen über. Mit der Milch werden aber Hämotropine von der immunisierten Mutter ausgeschieden. Hetsch (Metz).

Hekma, E., Ein Beitrag zur Verwendung von citronensaurem Natron im Dienste von Untersuchungen über Phagocytose. (Biochem. Zeitschr. Bd. 11. 1908. S. 177.)

Verf. hatte früher mit Hamburger eine schädigende Wirkung von citronensaurem Natrium auf die phagocytäre Tätigkeit der Leukocyten beobachtet. Er suchte jetzt festzustellen, ob sich eine Konzentration von Natriumcitrat finden läßt, die einerseits die Gerinnung des Blutes genügend lange verzögert, um die Leukocyten daraus zu gewinnen, anderseits deren Freßvermögen nicht schädigt. Es ergab sich, daß Pferdeblut während einer für die Leukocytensammlung genügend langen Zeit flüssig bleibt, wenn man es in dem gleichen Volumen einer 0,4 proz. Natriumcitrat enthaltenden physiologischen Kochsalzlösung auffängt, so daß also die Citratkonzentration in dem ganzen Gemisch 0,2 Proz. beträgt. Anderseits ließ er 0,2 Proz. Citratlösung 12 Stunden auf Leukocyten einwirken, wusch sie dann mit physiologischer Kochsalzlösung gut aus und fand jetzt ihr phagocytäres Vermögen gleich dem unbehandelter Leukocyten; eine Schädigung hatte also nicht stattgefunden. Innerhalb der Citratlösung selbst ist die phagocytäre Tätigkeit erheblich herabgesetzt. Kurt Meyer (Berlin).

Meyer, Ueber die phagocytosebefördernden Substanzen des Blutserums. (Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 20.)

Verf. faßt die von ihm gewonnenen Versuchsresultate folgendermaßen zusammen:

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1. Die Opsonine des Normalserums besitzen die gleiche Struktur wie die Bakteriolysine, d. h. sie bestehen aus einer thermostabilen, direkt von den Bakterien auch bei 0° absorbierbaren und einer thermolabilen, komplementär wirkenden Komponente.

2. Die Opsonine werden bei 37° nicht quantitativ gebunden, sei es, daß die Bindung zwischen Ambozeptor und Komplement locker bleibt, oder daß die Bindung zwischen Bakterien und Ambozeptor leicht dissoziabel bleibt.

3. Ob wegen dieses Verhaltens eine Identifizierung der Opsonine mit den Bakteriolysinen unzulässig ist, bedarf weiterer Untersuchungen.

W. v. Brunn (Rostock).

v. Graff, Erwin, Experimentelle Beiträge zur Erklärung der Wirkungsweise der Bierschen Stauung. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 277.)

I. Bakterizide Versuche im Sinne einer humoralen Wirkung (Staphylo-, Streptokokken, die von akuten Eiterungen stammten; *Vibrio cholerae*). Das Stauungsblutserum zeigte bei 4 Vergleichen mit dem normalen Blutserum gesunder Menschen keine Zunahme der keimtötenden Wirkung. Die Keimvermehrung blieb sich gleich. Bei 6maliger Verwendung des Blutserums der gestauten und nichtgestauten Gliedmasse bei Fällen von akuter Eiterung trat keine Bakterizidie hervor. 7 Versuche mit Stauödem von reinen Staphylokokkeneiterungen, von reinen Streptokokkeninfektionen, von Mischinfektionen, von gesunden Menschen verliefen negativ. Demnach beruht der bakterientötende Anteil der Stauung nicht auf einer rein humoralen Wirkung von Blutserum und Oedem.

II. Versuche über die antitoxische Wirkung der Stauung. Der Einfluß der Stauung bei Strychninvergiftung ist nur auf verlangsamte Aufsaugung bei gleichzeitiger Ausscheidung durch die Nieren zurückzuführen. Auch hat die Oedemflüssigkeit selbst keinen spezifischen Einfluß auf das Gift. Bei den den Strychninversuchen ähnlichen Versuchen mit Tetanustoxin gelang es manchmal, den Eintritt der ersten Starrkrampferscheinungen, fast regelmäßig — bei guter Stauung — den Tod hinauszuschieben, aber nie zu verhindern. Ebenso gingen alle mit Diphtherietoxin behandelten gestauten Tiere nach kürzerer oder längerer Zeit ein. Demnach kommt auch hier nur lediglich die Hemmung der Aufsaugung der Gifte, dagegen keine entgiftende Wirkung in Betracht.

III. Versuche mit Stauödem und Leukocyten von Kaninchen und denselben Bakterien wie bei I. — Die Leukocyten leisteten — in der Hauptsache durch gesteigerte Phagocytose — im aktiven Oedem eine sehr erfolgreiche (96,7 v. H. der gesamten Keimverminderung), im inaktiven Oedem nur geringe Arbeit. Streptokokken wurden weniger beeinflußt als Stapholokokken. Durch den mikroskopischen Nachweis der gesteigerten Phagocytose sowie durch die Keimzählung auf den Gelatineplatten ist nachgewiesen, daß das Oedem, obwohl es selbst eine nur geringe und nicht gleichmäßige bakterizide Kraft besitzt, in hohem Grade befähigt ist, die Phagocytose zu befördern. Diese Eigenschaft des Oedems sichert die Erfolge der Bierschen Stauung.

Georg Schmidt (Berlin).

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Joseph, Eugen u. **Schliep, Ludwig,** Der Gewebsstrom unter der Stauungshyperämie. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 681 u. 742.)

Die Ergebnisse der Milchzuckerresorption bei Stauungshyperämie können nur für die wasserlöslichen Bakteriengifte, nicht aber für die Bakterien selbst herangezogen werden. Der Milchzucker geht unmittelbar in die Blutbahn und meidet den Lymphweg; gerade auf diesem Wege aber schreitet die Infektion vor und unterliegt der Stauungswirkung. Durch reizlose körperliche Fremdstoffe kann Auskunft über die Wege der Bakterienaufsaugung gewonnen werden. Das körnige Kongorot wird schon in wenigen Stunden durch größere Gewebsstrecken fortgeführt und mittels seiner Blaureaktion auf Salzsäure sicher nachgewiesen. Der Farbstoff wurde den ungestauten und gestauten Ohren (auch Hinterbeinen, Rücken) von Kaninchen einverleibt (Abbildungen, Versuchsprotokolle). — Körperliche Stoffe, welche für gewöhnlich vom Zwischenbindegewebe aus durch den normalen Gewebsstrom in zentralwärts gelegene Lymphspalten fortgetragen werden, werden mitten auf ihrem Wege durch die Stauungsbinde angehalten. Im Stauungsgebiete setzen sie sich in den erweiterten Haupt- und Nebenlymphbahnen ab. Das Stauungsödem steht in engster Beziehung zum Blutserum; Stoffe, die an beliebigen Stellen und auf beliebige Art dem Blute zugeführt werden, treten in das Stauödem über. Durch letzteres werden die in den Lymphbahnen des Staugebietes aufgehaltenen Stoffe ausgelaugt und in der Gewebsflüssigkeit bis auf geringe Depotreste gleichmäßig fein verteilt. Bei längerer Stauung kehrt die stark vermehrte Gewebsflüssigkeit ihre Stromrichtung um und spült die Stoffe peripherwärts. Dort können sie aus frischen Wunden gelegentlich austreten. Bei der Aufsaugung des Oedems nach Lösung der Binde werden die Stoffe mit der Gewebsflüssigkeit fortgerissen. Sie finden sich nicht in den zentralwärts gelegenen Bindegewebsspalten; im Gegenteile, der abziehende Flüssigkeitsstrom reißt Stoffe, welche in einiger Entfernung vom Staugebiete in die Bindegewebsspalten hineingesetzt werden, mit sich fort. Bei der Entzündung ist der Gewebsstrom von Anfang an beschleunigt und führt die kleinen Stoffe sehr schnell aus dem Entzündungsgebiete.

Georg Schmidt (Berlin).

Stursberg, H., Kritische und experimentelle Beiträge zur Frage der Verwendbarkeit der Bierschen Stauung bei Hirnhautentzündungen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1060.)

Ein an Genickstarre Leidender starb trotz sehr häufig wiederholter intraduraler Einspritzung des Serums; 2 andere Fälle endeten mit Genesung, ohne daß die Serumeinspritzungen unmittelbar günstig wirkten. Auch der ein- oder zweimal täglich ausgeführte Lumbalstich hatte keinen unmittelbaren Erfolg.

Um die Veränderungen zu erkennen, welche in der schon unter gesteigertem Drucke stehenden Schädelhöhle durch das Anlegen einer umschnürenden Binde am Halse entstehen, maß S. mittels des gewöhnlichen Geräts für die Lumbalpunktion den Druck in der Schädelrückgrathöhle von derart behandelten Hunden. Der Druck steigt nach Anlegung der Halsstauung sogleich steil an — vor allem infolge stärkerer Ausdehnung der venösen Gefäße der Schädelhöhle, weniger

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

infolge vermehrter Abscheidung von Liquor —, bewahrt diese Höhe kurze Zeit und sinkt dann ganz langsam ab, ohne aber selbst nach mehr als einer Stunde den Normalwert wieder zu erreichen. Ein Einfluß der Stauung auf Menge und Geschwindigkeit des aus der Punktionsröhre ausfließenden Rückenmarksaftes wurde nicht festgestellt. Bei Hirnhautentzündung wird durch venöse Stauung ein noch stärkerer und länger dauernder Druckanstieg eintreten; es darf daher die Stauung nur in geringerem Grade und erst dann ausgeführt werden, wenn durch Lumbalstich und Flüssigkeitsentleerung der Druck ausreichend erniedrigt wurde. Durch weitere Kopfstauung und Ablassen von Liquor kann man Platz für intradural einzuführendes Heilserum schaffen. — Auch bei diagnostischen Lumbalpunktionen kann durch Kopfstauung eine ausgiebigere Flüssigkeitsentleerung herbeigeführt werden. — Stets ist die Binde erst einige Zeit nach Beendigung der Punktion zu lockern.

Georg Schmidt (Berlin).

Neufeld, Ueber die Grundlagen der Wrightschen Opsonintheorie. (Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 21.)

Wright stellt in den Mittelpunkt seiner Lehre als Fundament derselben die quantitative Maßmethode unter der bestimmten Voraussetzung, daß das Opsonin ein einheitlicher, nicht ein komplexer, durch Vermittlung des Komplements wirksamer Stoff ist.

Diese Voraussetzung kann aber N. auf Grund eigener Versuche und der Forschungen anderer Autoren nicht für richtig halten. Die Schwankungen des Index dürften in manchen Fällen auf Schwankungen des Komplementgehalts beruhen. Deshalb ist es von Wright ganz richtig, zu diagnostischen Zwecken die sog. Bakteriotropine heranzuziehen, nur hat W. vergessen zu erwähnen, daß von Denys und Leclef 8 Jahre vor Wright bereits beobachtet wurde, daß die Steigerung der Phagocytose bei der Immunisierung nicht auf einer Veränderung der Phagocyten, sondern des Serums beruht.

Die Frage, ob man die Opsonine als Heil- und Schutzstoffe zu betrachten hat, ist nur mit großer Vorsicht zu beantworten.

Die Rolle der Bakteriotropine ist für die Streptokokken schon 1895 von Denys und Leclef sichergestellt worden, später auch für die Pneumokokken, Typhus-, Paratyphus-, Cholerabazillen u. a., sowohl im Tierexperiment wie im Reagenzglase war starke Phagocytose mit Immunserum zu sehen und Auflösung der Bakterien im Leukocytenleib.

Aber für die Tuberkelbazillen und Staphylokokken konnte das gleiche bisher nicht erwiesen werden.

Treten also Opsonine bei der Behandlung mit Tuberkulin oder abgetöteten Staphylokokken auf, so dürfen wir darin nur die Tatsache eines spezifischen Reaktionsprozesses im Organismus sehen, aber nicht etwa ohne weiteres die Opsonine als die Immunkörper betrachten oder gar deren Menge als direkten Ausdruck für den Grad der erzielten Immunität.

Diese Erörterungen haben mit der sog. „Vaccinetherapie“ Wrights nichts zu tun, deren Wert durch die klinische Erfahrung bestimmt werden muß.

W. v. Brunn (Rostock).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zur Nedden, Ueber die Bedeutung der Opsonine für das Auge. (Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. 10. 1908. p. 314.)

zur Nedden widerruft auf Grund nunmehriger systematischer Untersuchungen (!) zunächst seine frühere Mitteilung (Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. 18. 1907), daß für Diplobazillen unter dem Einfluß des blennorrhoischen Sekrets der Konjunktiva eine ausgesprochene Phagocytose nicht nachweisbar sei. Die opsonische Wirkung des blennorrhoischen Bindehautsekretes ist vielmehr nicht nur für Dysenteriebazillen, wie Verf. früher annahm, sondern auch für Diplobazillen, Streptokokken Pneumokokken und Staphylokokken nachweisbar; für erstere sogar außerordentlich leicht (!).

Das Resultat der Experimente, deren Technik im Original nachzusehen ist, wird dann wie folgt zusammengefaßt:

I. Die im Blute nicht immunisierter Menschen und Tiere vorkommenden Opsonine sind unter normalen Verhältnissen in dem Bindehautsekret und den gefäßlosen Teilen des Auges (Cornea, Humor aqueus, Linse und Glaskörper) nicht anzutreffen.

II. Bei Entzündungen der Konjunktiva treten sie in das Bindehautsekret über, und zwar umso mehr, je lebhafter die Entzündung und Sekretion ist, während die Tränenflüssigkeit niemals opsonische Wirkung entfaltet.

III. In dem Sekret der chronischen Dakryocystoblennorrhoe sind für gewöhnlich keine Opsonine nachweisbar.

IV. Die opsonischen Substanzen treten nach der Eröffnung der vorderen Kammer in die entzündete Cornea in erhöhtem Maße über, wie sich beim Ulcus serpens nach der Keratotomie nachweisen läßt.

V. Nach der Punktion der vorderen Kammer eines reizlosen Auges sind die Opsonine auch in dem regenerierten, sogenannten zweiten Kammerwasser nachweisbar, jedoch verschwinden sie bereits nach wenigen Stunden wieder aus demselben.

VI. Desgleichen befördern entzündliche Prozesse der Cornea der vorderen Kammer und des Glaskörpers sowie subkonjunktivale Injektionen konzentrierter NaCl-Lösung den Uebertritt der Opsonine in die vordere Kammer, während die Blutstauung am Halse, sowie das Ansaugen des Bulbus durch einen Schröpfkopf hierzu nicht fähig sind.

VII. In den Glaskörper treten nach der wiederholten Punktion desselben gleichfalls die Opsonine des normalen Blutes über; sie schwinden aus demselben meist erst nach einigen Tagen wieder völlig.

VIII. Entzündungen begünstigen nur dann den Uebertritt der opsonischen Substanzen in den Glaskörper, wenn sie im Glaskörper selbst sitzen, während Entzündungen der vorderen Teile des Augapfels die opsonische Kraft des Glaskörpers nicht erhöhen. Auch nach subkonjunktivaler Injektion von konzentrierter Kochsalzlösung sowie nach Blutstauung durch Kompression am Halse oder durch Schröpfköpfe nimmt der normale Glaskörper keine Opsonine auf.

IX. In der Linse sind selbst bei den heftigsten Entzündungen ihrer nächsten Umgebung keine Opsonine nachweisbar.

X. Zum Nachweis der Phagocytose sind die Leukocyten von frischem, dünnflüssigem, gonorrhoischem Bindehautsekret sehr gut brauchbar, während diejenigen der Dakryocystoblennorrhoe, des Glaskörpereiters sowie des nekrotischen Belags eines Hornhautgeschwürs für gewöhnlich

Generated on 2019-08-21 22:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

zu sehr entartet sind, um noch Mikroorganismen in sich aufnehmen zu können. Gilbert (München).

Cowie, J. M. and Chapin, W. S., On the reactivation of heated normal human opsonic serum with fresh diluted serum. A contribution to the study of the structure of opsonins. (Journ. of med. research. Bd. 17. 1907. S. 57.)

Verff. untersuchten das Opsonin des normalen menschlichen Serums für *Staphylococcus albus* bezüglich seiner Thermoresistenz unter Anwendung der Wrightschen Methodik. Sie fanden, daß Erhitzen auf 55° während 10′ die opsonische Wirkung des Serums aufhebt. Durch Hinzufügen von verdünntem frischem Menschen- oder Meerschweinchenserum (1:25), das an sich in dieser Verdünnung nur schwache opsonische Wirkung ausübt, wird die Wirksamkeit des erhitzten Serums wieder hergestellt. Nach Erhitzen auf 60° für 10′ erfolgt die Restitution nur teilweise, bei noch höherer Erhitzung gar nicht. Das Opsonin hat also eine zusammengesetzte Struktur: es besteht aus einer thermolabilen und einer relativ thermostabilen Komponente, und zwar überwiegt die Menge der thermolabilen Substanz, wie sich aus ihrer Wirksamkeit in starker Verdünnung ergibt. Kurt Meyer (Berlin).

Cowie, J. M. and Chapin, W. S., Experiments in favor of the amboceptor-complement structure of the opsonin of the normal human serum for the *Staphylococcus albus*. (Journ. of medic. research. Bd. 17. 1907. S. 95.)

Zur Bekräftigung ihrer Annahme, daß die Opsonine des Normalserums eine Ambozeptor-Komplementstruktur besitzen, stellten Verff. Absorptionsversuche an. Bakterien, die mit erhitztem Serum vorbehandelt waren, wurden kaum gefressen; nach Zusatz verdünnten frischen Serums trat lebhafte Phagocytose ein. Das erhitzte Serum, mit dem die Bakterien behandelt waren, kann durch frisches Serum in der Regel nicht mehr reaktiviert werden. Dagegen kann frisches Serum, das mit Bakterien vorbehandelt ist, erhitztes Serum mehr oder weniger wirksam reaktivieren. Auch aus diesen Versuchen ergibt sich also, daß das Opsonin aus einer ambozeptor- und einer komplementartigen Substanz besteht. Kurt Meyer (Berlin).

Chapin, W. S. and Cowie, J. M., The separation of opsonic amboceptor and complement in the cold. (Journ. of medical research. Bd. 17. 1907. S. 213.)

Werden Staphylokokken normalem Serum bei 0° ausgesetzt und dann gewaschen, so werden sie nachher von Leukocyten nicht aufgenommen; lebhafte Phagocytose tritt aber ein nach Zusatz einer an sich kaum wirksamen Menge verdünnten frischen Serums. Das Serum verliert durch die Behandlung mit den Bakterien bei 0° seine opsonische Wirkung, behält aber seine Reaktivierungsfähigkeit für erhitztes Serum. Der Ambozeptor wird also bei 0° gebunden, während das Komplement frei bleibt. Kurt Meyer (Berlin).

Much, Hans, Opsoninuntersuchungen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 496 u. 572.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ob die tägliche Prüfung des opsonischen Index und die opsonische Kurve für Behandlungsmaßnahmen große Bedeutung hat, ist abzuwarten. Die diagnostische Verwendbarkeit steht fest. Der Krankheitserreger kann vermöge der Spezifität der Opsonine erkannt werden. Sie zeigen sich anderen biologischen Reaktionserzeugnissen des Körpers überlegen und sind noch zu verwerten, wo jedes andere Verfahren im Stiche läßt.

Mit Hilfe der Opsonine können außer tuberkulösen Leiden (Beispiel) auch Typhus- und Paratyphuserkrankungen (Beispiele, Kurven) abgegrenzt werden, während die Agglutination hier nicht so streng spezifisch ist. Die Opsoninbestimmung kann auch für die Bekämpfung dieser Krankheiten auf biologischem Wege von Wert sein (Jennerisierung durch abgetötete oder abgeänderte Typhuserreger, passive Immunisierung durch Blut von Genesenden). Beginnende fieberhafte Puerperalinfektionen wurden als Streptokokkenerkrankungen erkannt zu einer Zeit, zu der im Blute noch keine Erreger nachweisbar waren.

Das Verfahren wurde auch im umgekehrten Sinne verwandt. Zahlreiche Sera, die von tuberkulösen Menschen stammten, wurden gegenüber einem vom Menschen stammenden Tuberkelbazillenstamme (Typus humanus), einem Stamme *Bacillus Arloing* und 2 vom Rinde herrührenden Kulturen (Typus bovinus) geprüft. Ein Unterschied im opsonischen Verhalten gegenüber den 4 Stämmen ergab sich nicht. Den gleichen Ausgang hatte eine zweite Versuchsreihe mit dem Serum von Leuten (Erwachsenen oder Kindern), die nie vorher mit Tuberkulin behandelt waren.

Das Nabelvenenserum hat oft denselben oder nur ganz wenig erniedrigten Gehalt an — nicht spezifischen — Opsoninen wie das Normalserum Erwachsener gegenüber Staphylo- und Streptokokken.

Vergleichende Versuche mit Serum oder Plasma führten zu der Annahme, daß im Kampfe des Körpers gegen die Krankheitserreger der Bakterizidie — durch Absonderung der Leukocytenstoffe — die Hauptrolle, der Phagocytose nur eine Nebenrolle zukommt. Aus diesen mit Streptokokken angestellten Versuchen wurde die Anregung entnommen, Krankheiten durch Bluttransfusionen von Mensch zu Mensch günstig zu beeinflussen, da bei den Streptokokkämien die Zahl der Erythrocyten verringert ist.

Staphylokokken wurden nicht immer so gleichmäßig wie Streptokokken beeinflußt. Gar nicht durch Leukocyten behelligt wird der Typhuserreger. Die stärkste Leukocytenwirkung ist bei Pneumokokken zu beobachten. Georg Schmidt (Berlin).

v. Eisler, M. u. Sohma, M., Untersuchungen über den Opsoningehalt des Blutes gesunder, immunisierter Mütter und Neugeborener. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 19.)

Durch die Untersuchungen wurde folgendes festgestellt:

1. Das Blutserum neugeborener Meerschweinchen und Kaninchen besitzt dieselbe opsonische Kraft wie das erwachsener normaler Tiere.

2. Jüngere Föten besitzen noch keine Opsonine. Das erste Auftreten der Opsonine beim Fötus (Meerschweinchen) fällt ungefähr in den Anfang des letzten Schwangerschaftsdrittels. Der Opsoningehalt nimmt von da an ständig zu, um kurz vor der Geburt annähernd normale Werte zu erreichen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

3. Ein Uebergang von Immunopsoninen aus dem mütterlichen in das kindliche Blut war nicht festzustellen.

4. Die Milch immunisierter Tiere enthält im Gegensatze zu normaler Milch sicher nachweisbare Mengen von Opsoninen. Hetsch (Metz).

Kößler, K. K. und Neumann, W., Opsonine und Schwangerschaft. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 14.)

Nach 65 Bestimmungen bei Graviden des letzten Monats fand sich ein durchschnittlicher opsonischer Index von 1,17. 52 Proz. der Zählungen ließen einen abnormen Index erkennen, und zwar zeigten 34 Proz. einen weit über die Norm erhöhten und 18 Proz. einen weit unter die Norm reichenden Index. — Nach 23 Bestimmungen im Wochenbett verhält sich der opsonische Index der Puerperae fast identisch: seine relative Höhe beträgt 1,19. 52 Proz. der Fälle zeigten einen abnormen Index, und zwar 44 Proz. einen abnorm hohen, 8 Proz. einen abnorm niederen. Das Lebensalter der schwangeren Frauen war von keinem Einflusse auf die Höhe des opsonischen Index. Dagegen scheint derselbe mit der Zahl der schon überstandenen Graviditäten zu steigen: von 1,09 im Durchschnitt von 33 Erstgraviden über 1,45 bei Viertgraviden bis zu 1,77 bei einer Vierzehntgraviden. Eine sichere Entscheidung hierüber läßt sich wegen des geringen verfügbaren Materials vorläufig nicht treffen. Eine Aenderung des opsonischen Index mit der Geburt, sei es im Sinne eines plötzlichen Abfalles oder Anstieges, ließ sich nicht nachweisen: wo eine Erhöhung während der Gravidität bestand, blieb sie auch im Wochenbett. Die größere Labilität des opsonischen Index bei Schwangeren und Wöchnerinnen gegenüber gesunden, nicht tuberkuloseverdächtigen Personen (zu 87 Proz. normal) stimmt mit der Erfahrungstatsache überein, daß Gravidität und Puerperium einen unheilvollen Einfluß auf eine schon bestehende tuberkulöse Infektion auszuüben imstande sind. Hetsch (Metz).

Noon, L. u. Flemming, A., The accuracy of opsonic estimations. (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4417.)

Entgegnung auf die Arbeit von Reye und Kjer-Petersen in No. 13, 1908 des Lancet. Verff. meinen, daß bei richtiger Technik die Fehlergrenze bei normalen Seris gering sei, und führen dafür eigene Beobachtungen an; dagegen seien die Abweichungen des tuberkulösen Serums vom normalen viel größer. Sie meinen, daß R. und K. bei der Bestimmung des opsonischen Index von normalen Seris in manchen Fällen vielleicht solche von tuberkulösen Individuen benutzt haben, deren Tuberkulose bis dahin klinisch noch nicht zutage getreten sei.

Ritter (Berlin).

Jacoby, M. und Schulze, A., Ueber den Einfluß resorbierter Salicylsäure auf die opsonischen Serumfunktionen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 9. 1908. S. 527.)

Verff. untersuchten an normalen und immunisierten Kaninchen, ob die opsonische Wirkung des Serums durch Salicylsäureverfütterung verändert wurde. Es fand sich gewöhnlich eine mehr oder weniger erhebliche Steigerung der Phagocytose. Bisweilen war eine solche aber nicht zu beobachten, oder es zeigte sich sogar eine Abnahme. Verff.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ziehen aus diesen ungleichmäßigen Ergebnissen, für die Zahlen nicht gegeben werden, den Schluß, daß die Salicylsäure nicht gleichgültig für den Opsoningehalt des Blutserums ist. Kurt Meyer (Berlin).

Simon, P. et **Hans,** Quelques recherches sur les opsonines des sérums pathologiques. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. 1908. Nr. 15)

Zum Unterschied von der großen Mehrzahl der Opsoninuntersuchungen haben die Autoren den Opsoningehalt pathologischer Sera gegenüber dem *Bacillus mesentericus ruber* geprüft; die Technik schloß sich an die Levaditische an; zum Vergleich diente das Serum eines normalen Kaninchens, das als Divisor den opsonischen Index nach Wright ergab. In 3 Fällen war der opsonische Index unterhalb des normalen zwischen 0,3 und 0,6, in einem Fall von Nephritis war er höher als normal, in einem Falle von prämaturer Senilität war er auf 0,362 herabgesetzt.

Bei Lungentuberkulose schwankt nach den bisherigen Untersuchungen der opsonische Index außerordentlich. In einem Falle beginnender Induration war der Index (gegenüber *Bacillus mesentericus*) normal oder etwas höher als normal, während in den vorgeschrittenen Fällen der Index subnormal war, oder sogar sehr tief herunter ging.

Wolff-Eisner (Berlin).

Bolduan, Bacterial vaccines and curative sera. (Medical Record. Vol. 73. 1908. No. 1.)

Zusammenfassende Uebersicht. Nach eigenen Arbeiten hält Verf. den opsonischen Index (Wright) und die opsonischen Messungen für unerläßlich. Bouček (Prag).

Jürgens, Ueber die praktische Bedeutung der Opsonine. (Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 13.)

Eingehende Besprechung und kritische Betrachtung von Wrights Opsoninlehre.

J. ist der Ansicht, daß die Bedeutung derselben für die Therapie bisher noch eine recht geringe ist, bisweilen stimmen hier Theorie und Praxis, oft aber nicht.

Verdienstvoll war es von Wright, in der Bestimmung des opsonischen Index eine Methode ausgearbeitet zu haben, die uns neue Aufschlüsse über manche Punkte der Infektion und der Infektionskrankheiten zu bringen verspricht. W. v. Brunn (Rostock).

Saathoff, Die praktische Verwertbarkeit des opsonischen Index. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 779.)

Kurze Darlegung der allgemein biologischen sowie der speziell diagnostischen und therapeutischen Ergebnisse der Wrightschen Untersuchungen. Erstere bestätigt S. durchaus. Dagegen erhob er hinsichtlich der Diagnostik und Behandlung fast durchweg zweifelhafte Befunde. Die im April 1907 begonnenen Nachprüfungen erstreckten sich zuerst hauptsächlich auf Staphylokokken- und Gonokokkenerkrankungen. Zahlenmäßig berechnet wies die opsonische Kraft des Blutes der Kranken starke Schwankungen auf. S. wandte sich daher zunächst einer ein-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gehenden Prüfung des Verfahrens und der ihm anhaftenden Fehlerquellen zu, unter tunlichster Anlehnung an Wrights Vorschriften. Das im einzelnen befolgte Vorgehen ist ausführlich mitgeteilt. Größere Versuchsreihen zeigten, daß sich schon die Sera zweier Gesunder durchaus nicht gleich verhalten. Auch im Serum desselben Menschen schwankt der opsonische Index lebhaft hin und her. Selbst von zwei Proben derselben Serummenge wurden verschiedene Zahlen erhalten. Dieses beruht auf Fehlerquellen des Untersuchungsverfahrens (Durchschnittsmenge der auszuzählenden Leukocyten, wechselnde Weite der Kapillaren, ungleichmäßige Bakterien- und Blutkörperchenaufschwemmungen, Fehler beim Abmessen und Mischen der Flüssigkeiten, Absetzen des Blutes in den Pipetten, Zusammenklumpung der vollgestopften Leukocyten, Unregelmäßigkeiten beim Anfertigen der Ausstriche, Zweifel über die Aufnahme von Bakterien in die Zellen). Diese bei den Untersuchungen an Staphylokokken gefundenen Fehlerquellen sind wahrscheinlich beim Arbeiten mit Tuberkelbazillen noch größer.

Auch gegen die Anwendung der Wrightschen Lehre auf die Behandlung von Tuberkulose, Akne, Staphylokokkenkrankheiten werden Bedenken vorgebracht. Die Uebertragung seines Verfahrens auf akute Infektionskrankheiten, wie Lungen- und eitrige Brustfellentzündung, Streptokokkensepsis ist sinnlos und gefährlich.

Wegen seiner Umständlichkeit und äußerst schwierigen Technik kommt das Verfahren nur für einzelne Anstalten in Betracht, die womöglich einen eigenen Untersucher dafür halten. Wegen der großen und unberechenbaren Fehlerquellen, die der Aufstellung des opsonischen Index anhaften, ist das Verfahren nur in den seltenen Fällen von Wert, bei denen die Ausschläge sehr groß sind. Für die Behandlung ist der opsonische Index deshalb eine unzuverlässige Richtschnur. Der Wert der weiteren Ausbildung der aktiven Immunisierung und das Verdienst Wrights um die Eröffnung neuer Forschungsbahnen wird anerkannt.

Georg Schmidt (Berlin).

Ohlmacher, A series of medical and surgical affections treated by artificial autoinoculation. (According to Wrights theory of opsonins.) (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLVIII. 1907. No. 7.)

Verf. behandelte eine Reihe bakterieller Erkrankungen mit nach Wrights Methode bereiteten Vakzinen und zwar: Acne vulgaris und rosacea, Impetigo, Furunculosis, Palmarabszeß, psoriasisähnliche Staphylokokken-Hauterkrankung, colibazilläre Zystitis und Pyelonephritis, durch coliähnliche Bazillen bedingte Fistel des Processus mastoideus, durch Pneumokokken bedingtes Empyem, gonorrhoische Balanopostitis, Epididymitis, Proctitis, Arthritis, Conjunctivitis und Vaginitis. Nach der Mitteilung des Verf. wurden wirklich günstige, in einigen Fällen überraschend gute Erfolge erzielt. Meistens wurden zur Bereitung der Vakzinen die aus der Erkrankung selbst gezüchteten Bakterien verwendet; auch wurden zweierlei Vakzinen appliziert, z. B. Staphylokokken- und Streptokokken-, Tuberkulin- und Pneumokokken-Vakzine.

Bouček (Prag).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Park, W. H. and **Biggs, H. M.**, The opsonic index as a guide to regulate the use of vaccines in the treatment of disease. (Journ. of medical research. Bd. 17. 1907. S. 17.)

Verff. untersuchten zunächst die Zuverlässigkeit der Wrightschen Methodik. Sie stellten fest, in wie weit die Zahl der aufgenommenen Bakterien bei Zählung von 50, 100 usw. bis zu 1200 Leukocyten schwankte. Es ergab sich, daß mit zunehmender Zahl der gezählten Leukocyten die Werte sich dem Durchschnitt näherten, aber auch noch zwischen der Zählung von 600 und 1200 Leukocyten ein Unterschied bis zu 10 Proz. und mehr bestand. Ferner ergaben sich, bei der Untersuchung desselben Serums in verschiedenen Röhren Unterschiede von 20 Proz. und mehr, bisweilen sogar von 100 Proz. Der opsonische Index von 21 normalen Personen gegenüber Staphylokokken schwankte zwischen 2,78 und 9,09, von 18 Personen gegenüber Tuberkulose zwischen 0,70 und 1,32. Ferner schwankt der Index normaler Personen, deren Serum ja als Maß benutzt wird, ganz erheblich, und es resultieren oft Kurven, die denen kranker Individuen vollständig gleichen. Eine weitere Fehlerquelle liegt darin, daß der opsonische Index gegenüber verschiedenen Stämmen bedeutende Differenzen aufweist, im Laboratorium aber gewöhnlich nur ein Stamm zur Prüfung benutzt wird. Verff. versuchten auch die Behandlung in mehreren Fällen von Tuberkulose und Staphylokokkeninfektionen unter Berücksichtigung des opsonischen Index zu leiten; sie nahmen aber bald davon Abstand, da der Index auf die Vaccinationen ganz unregelmäßig reagierte. Kurt Meyer (Berlin).

Auché, B., Pouvoir opsonique du sérum antidysentérique de MM. Vaillard-Dopter et du sérum antidysentérique polyvalent de MM. Coyne-Auché, à l'égard des bacilles dysentériques du type Flexner. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. 1908. No. 16.)

In den vorliegenden Untersuchungen wurde die opsonische Kraft des Antidysenterie-Serums von Vaillard und Dopter und des polyvalenten Serums der Autoren gegenüber Flexner-Bazillen geprüft. Mitteilungen über den opsonischen Index gegenüber Shiga-Bazillen stellen sie in Aussicht. Bei beiden Seris ist der opsonische Index gegenüber der Norm bedeutend — um mindestens das dreifache — erhöht, doch liegen die Zahlen bei dem polyvalenten Serum der Autoren fast konstant um das Sechsfache der Norm. Wolff-Eisner (Berlin).

Romanelli, Giovanni, L'indice opsonico e fagocitico del siero di sangue di animali vaccinati contro la tubercolosi. (Annali dell' Istituto Maragliano. Oktober 1907. S. 221.)

Aus den vom Verf. erhaltenen Resultaten ergibt sich folgendes:

1. Man kann durch Inokulation von durch hohe Temperaturen getöteten Tuberkelbazillen, oder durch die Einimpfung des eitrigen Produktes, welches sich an der Stelle der Einführung der Bazillen bildet, das phagocytäre und infolgedessen das opsonische Vermögen gesunder Tiere erhöhen.

2. Der Einimpfung der Bazillenkörper oder des eitrigen Produktes folgt in den ersten Tagen eine geringe Verminderung der beiden Vermögen (die „negative Phase“ von Wright).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

3. Die Erhöhung des phagocytären und opsonischen Vermögens des Blutserums („positive Phase“ nach Wright) beobachtete Verf. bei den ersten sechs Reihen der von ihm untersuchten Tiere, und auch bei den in obiger Weise geimpften Affen.

4. Nach der sechsten Reihe der vom Verf. untersuchten Tiere war keine merkbare Aenderung der beiden Vermögen mehr zu beobachten, was auf die „Abwesenheit von Bazillenkörpern in den vaccinierenden Produkten“ zurückgeführt werden könnte.

5. Die Eigenschaft des Blutserums erreicht bei den untersuchten Tieren den höchsten Grad zur Zeit der vollständigen Bildung der Impfgeschwulst (des Höckers). Dann folgt eine ziemlich lange stationäre Periode (positive Phase), welche ungefähr zwei Monate oder auch länger dauert, und in welcher die genannte Eigenschaft konstant bleibt; dann nimmt dieselbe wieder bis zur Norm ab.

6. Diese stationäre Periode der positiven Phase ist bei den Tieren der ersten vier Reihen länger, bei den Tieren der fünften und sechsten Reihe kürzer. Bertarelli (Parma).

Inman, A. C., The effect of exercise on the opsonic index of patients suffering from pulmonary tuberculosis. (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4404.)

Verf. meint, daß durch sinngemäße Körperübung der opsonische Index bei Tuberkulose der Norm wieder genähert werden kann, und veröffentlicht einige opsonische Kurven. Ritter (Berlin).

Hager, Die Wrightsche Opsoninlehre und die spezifische Behandlung der Tuberkulose. (Deutsche Aerzteztg. 1908. No. 5 u. 6.)

Verf. faßt die Ergebnisse zusammen, die die Untersuchungen Wrights und anderer Forscher gezeitigt haben. Eine für den Praktiker verwertbare Errungenschaft stellen sie jetzt noch nicht dar; es dürfte noch längere Zeit vergehen, bis unsere bakteriologischen Institute das Verfahren so bewältigt haben, daß man mit positiven Resultaten rechnen könne, etwa wie jetzt mit der Widalschen Reaktion. Eins aber haben die Arbeiten schon jetzt sichergestellt, die Tatsache, daß bei einer Tuberkulinbehandlung Reaktionen nicht erforderlich sind, um eine Besserung des Blutbefundes und somit des Allgemeinzustandes zu bewirken.

Ohne spezifische Behandlung ist eine Ausrottung der Tuberkulose nicht denkbar. Zu diesem Ziele aber kann die spezifische Behandlung nur dann führen, wenn ihre Ausübung das Gemeingut der praktischen Aerzte wird. Die bisherigen Opsoninuntersuchungen gestatten die Aussicht, daß das spezifische Heilverfahren neu ausgerüstet und allmählich zu einem praktisch annehmbaren Verfahren gestaltet wird.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Miller, James, Note upon the tuberkulo-opsonic. Index of the urine and sweat in health and in tuberculos disease. (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4414.)

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluß, daß der Urin und Schweiß antibakterielle und bakteriotrope Substanzen

Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

enthält, deren Vorkommen vielleicht so zu erklären ist, daß sie als körperfremd, nicht für den Haushalt derselben benötigte Substanzen entfernt werden. Ritter (Berlin).

Smith, Lloyd and **Radcliffe,** Observations on the opsonic index in pulmonary tuberculosis. (Lancet. Vol. II. 1908. p. 148.)

Die Verff. haben in großen Lungenheilstätten Patienten in allen Stadien, der Lungentuberkulose auf ihren opsonischen Index untersucht.

Derselbe war bei demselben Patienten am gleichen Tage bedeutenden Schwankungen unterworfen; aus einer einmaligen Feststellung des Index können daher nicht genügend Anhaltspunkte für die Wahl des Zeitpunktes einer Tuberkulininjektion gewonnen werden.

Weitere Untersuchungen ergaben einen Parallelismus in dem Verhalten der Agglutinine und Opsonine, indem einem Anstieg in der Kurve der letzteren ein Steigen des Agglutinationstiters entsprach.

Seitz (Berlin).

de Blasi, Dante, Sulla natura delle aggressine e sul loro comportamento rispetto alle opsonine. (Annali d'Igiene sperimentale. Vol. XVIII. fasc. I. p. 79.)

Aus seinen Versuchen und Forschungen über die Natur der Aggressine und das Verhalten derselben in bezug auf Opsonine, schließt Verf. wie folgt:

1. Die aggressive Eigenschaft der aggressinischen *B. coli*-Peritonealexsudate ist hauptsächlich mit dem dialysierbaren Teile, und zwar mit der Fraktion Eiweiß gebunden.

2. Da sowohl die Fraktion Globuline wie die Fraktion Albumine toxische Wirkungen ausüben, welche bei der ersten ausgeprägter sind als bei der zweiten, während die aggressive Eigenschaft ein für die Fraktion Albumin konstanter und fast ausschließlicher Charakter ist, dürfte man daraus schließen, daß die Aggressine verschieden sind von den wirklichen toxischen Substanzen.

3. Die Aggressine für den *B. typhi* und diejenigen für den *B. coli* hemmen in vitro die Phagocytose in bezug auf die entsprechenden Bakterien.

4. Die Aggressine für den *B. typhi* und diejenigen für den *B. coli* hemmen und vermindern in vitro nicht, wenn sie in kleinen Mengen vorhanden sind, die sowohl durch die Opsonine, wie durch die Bakteriotropine erzeugte Phagocytose, selbst wenn letztere sehr verdünnt sind; dagegen vermindern sie beträchtlich die Phagocytose, wenn sie in großen und im allgemeinen nicht unter einem gewissen Minimum stehenden Mengen vorhanden sind.

5. Die unter der zuletzt erwähnten Bedingung von dem Agressin entfaltete antagonistische Wirkung hat keinen Charakter der Proportionalität und kann deshalb nicht auf eine wirkliche Neutralisierung, wie sie bekanntlich, z. B. zwischen Toxinen und Antitoxinen stattfindet, zurückgeführt werden.

6. Die Fraktion Albumin der der Dialyse ausgesetzten aggressinischen Peritonealexsudate verhält sich wie das Aggressin in toto, auch in bezug auf die hemmende Wirkung auf die Phagocytose. Bertarelli (Turin).

Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Bail, Oskar, Die Grundlagen der Aggressinimmunisierung. (Prager med. Wochenschr. 1908. p. 69.)

Kurze Zusammenfassung der Bailschen Lehre.

Weber (Groß-Lichterfelde).

Bruschettini, A., Contributo allo studio delle aggressine. (V Riunione della Società Italiana di Patologia. Palermo. aprile 1908.)

In die Bauchhöhle von Kaninchen hat Verf. Collodiumsäckchen eingebracht, die in steriler Bouillon suspendierte Fränkelsche Pneumokokken bzw. *B. suisepticus* bzw. *Staphylococcus pyogenes aureus* enthielten. Bei einigen Tieren wurde unmittelbar, nachdem die Abdominalwände zugenäht worden waren, eine Einspritzung von Aleuronat vorgenommen. Etwa 24 Stunden später wurden die Tiere getötet und die Eigenschaften des Exsudats bzw. des Inhalts der Collodiumsäckchen untersucht.

Letzterer zeigte niemals ein aggressives Vermögen, auch nicht, wenn in stärkeren Dosen verwendet, und zwar weder bei den mit dem bloßen Collodiumsäckchen belassenen Tieren, noch bei den mit Aleuronat später injizierten.

Nach Ansicht des Verf.s rechtfertigen diese Untersuchungen die Ansicht, daß die Aggressine mit den einfachen Bakterienextrakten nicht identifiziert werden dürfen; bei den Aggressinen müßte die vom Organismus dabei gespielte Rolle in Betracht gezogen werden.

In dieser Richtung erinnert Verf. an die von Carbone über Pneumokokken- bzw. Milzbrandinfektionen angestellten Untersuchungen.

Negri (Pavia).

Holzinger, F., Eine Theorie der natürlichen Immunität des lebenden Gewebes. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 601.)

H. beobachtete die Pilzentwicklung in Bierzuckerlösungen, die durch Tonzellen (Ferrocyankupfermembran) von Wasserschichten getrennt waren. Ein gewisser schwacher Grad von osmotischer Bewegung in einer Nährlösung verlangsamt das Wachstum von Kleinlebewesen, welche in derselben Lösung bei Ruhe üppig gedeihen, und vermindert die Zersetzungsvorgänge in der Lösung. Bei lebhafterer osmotischer Bewegung in einer Nährlösung, die leicht zersetzlich ist und in der Ruhe Pilzwucherung begünstigt, kann letztere und die Zersetzung völlig verhindert werden. Schließt man daraus auf Infektionsvorgänge im Körper, so könnten sich Mikroben nur da ansiedeln und vermehren, wo der gewöhnliche Bewegungszustand der Gewebe bedeutend herabgesetzt ist, bei Verletzung der Gewebe (das Transsudat auf Wundflächen oder bei unversehrter Haut verharrt einige Zeit in Ruhe), bei Verstopfung von Abzugskanälen, Lymphspalten, Lymph- und Blutgefäßen, Drüsenausführungsgängen (die osmotischen Vorgänge werden abgeschwächt), bei Trockenheit und bei stärkerer Abkühlung der Gewebe, wodurch die Osmose erschwert wird. Das gesunde lebende Gewebe dagegen ist immun, weil die ungestörten osmotischen Vorgänge in ihm die Entwicklung eingedrungener Keime verhindern. Georg Schmidt (Berlin).

Wynn, William H., A case of actinomycosis (streptotrichosis) of the lung and liver succesfully treated with a vaccine. (Brit. med. Journ. March. 1908. p. 554.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verf. beschreibt einen Fall von Streptotrichosis der Lunge und Pleura bei einem 14jährigen Knaben, der an starkem Husten und reichlichem Auswurf, an Schwellung und Rötung der linken Brustseite litt. In dem durch Operation gewonnenen Eiter sowie im Sputum ließen sich reichlich Pilzfäden nachweisen, die im allgemeinen ein diffuses Mycel bildeten, nur hier und da Sternform aufwiesen. Sie waren nach Gram gut färbbar, nicht aber nach Ziehl-Neelsen. Tuberkelbazillen wurden nicht gefunden.

Der Pilz wächst gut auf den gebräuchlichen Nährmedien bei 37°, weniger schnell bei Zimmertemperatur, sowohl aërob wie anaërob. Gelatine und Serum wird nicht verflüssigt. Lackmusmolke verändert die Farbe nach 4 Tagen, die Milch gerinnt nach 7 Tagen.

Der Pilz konnte mit keiner der bisher beschriebenen Arten identifiziert werden. Von *Streptothrix bovis communis* unterscheidet er sich durch üppigeres Wachstum, durch das Unvermögen, Gelatine zu verflüssigen und die Fähigkeit, Milch zur Gerinnung zu bringen. Er ähnelt am meisten den von Wolff und Israel, Norris und Larkin, Krause und Levy beschriebenen Organismen, unterscheidet sich aber von diesen durch das üppigere Wachstum.

Da das Befinden des Patienten sich nach der Operation nicht wesentlich besserte, da im Gegenteil noch eine Ausdehnung der Infektion auf die Leber eintrat, so wurde versucht, eine spezifische Therapie einzuleiten. Junge Agarkulturen des Pilzes wurden abgeschabt, 1 Stunde bei 60° getrocknet und im Achatmörser mit Kochsalzlösung, die 10 Proz. Glyzerin enthielt, verrieben. Diese Emulsion wurde dann weiter so verdünnt, daß 0,001 mg der festen Substanz in 1 ccm enthalten war. Von diesem „Aktinomykotin" erhielt der Patient in 1—3 wöchentlichen Intervallen 6 Injektionen, jedesmal in der Höhe von 1 ccm. Schon nach der ersten Injektion besserte sich sein Befinden, und im Laufe der Behandlung gingen die Krankheitserscheinungen, Fieber, Leberschwellung, Husten und Auswurf, völlig zurück. Auch die Abszeßhöhle verkleinerte sich, so daß Patient aus dem Krankenhaus entlassen werden konnte. Er ist noch heute, ein Jahr nach seiner Entlassung, frei von Beschwerden. Schindler (Berlin).

Hida, O. u. Toyoda, H., Aktive Immunisierung per os. (Saikingaku-Zassi. 1907. No. 138.)

Die Versuchsanordnung bestand in folgender Weise:

1. Die Cholera-, Typhus- und Dysenteriebazillen wurden in Pepsin- und Trypsin-Lösungen verdaut und dann mit dem Chamberland-Filter filtriert. Das bazillenfreie, klare Filtrat erwies sich bei subkutaner und intraperitonealer Injektion für die Versuchstiere (Meerschweinchen und Kaninchen) in hohem Grade immunisierend.

2. Die Immunisierung per os mit einer durch Erwärmung auf 60° abgetöteten Kultur der genannten Bazillen bei Meerschweinchen fiel gänzlich negativ aus.

3. Durch die gleichzeitige Verabreichung von Methylenblau per os haben Verff. versucht das Schicksal des Mittels zu verfolgen, und haben bei Kaninchen bestätigt, daß das Mittel, wenn es mit Futter gegeben wird, sehr rasch (innerhalb 2 Stunden) bis zum Blinddarm gelangt, während es in der Zwischenzeit nur langsam den Darmkanal passiert.

Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

4. Nun wurden die verdauten Bazillen in Kapseln Kaninchen und Meerschweinchen per os gegeben. Nach 8—14 Tagen zeigte das Serum der behandelten Tiere eine deutliche agglutinierende und bakteriolytische Wirkung.

Die praktische Anwendung wird noch vorbehalten.

K. Shiga (Tokio).

Shiga, K., Ueber die aktive Immunisierung per os. (Saikingaku-Zassi. 1908. No. 138.)

Verf. hat sich schon seit drei Jahren mit dieser Frage beschäftigt. Es ist ihm schießlich gelungen, Kaninchen durch die Fütterung mit abgetöteten Dysenteriekulturen derart zu immunisieren, daß die vorbehandelten Tiere nach intravenöser Injektion einer kleinen Menge Dysenterietoxin (0,1 ccm) keine Darmerscheinungen zeigten, aber meist nach 3—7 Tagen unter spinalen Erscheinungen (Lähmungen sowohl der hinteren als auch der vorderen Extremitäten, der Harnblase, dann Dyspnoe und schließlich Herzlähmung) starben, während die Kontrolltiere unter Erscheinungen von Diarrhöe und Lähmungen (anatomisch starkes Oedem der Darmwand und hämorrhagischer Katarrh der Darmschleimhaut, ausgeprägt nur im Blinddarm) nach 1—2 Tagen zugrunde gingen. Nachher hat Verf. bei Immunisierung per os auch mit dem Paratyphus Erfolg gehabt. Die Versuche bestanden darin, daß einer Reihe von Meerschweinchen, die durch Fütterung mit abgetöteter Paratyphuskultur vorbehandelt waren, nach 10—14 Tagen Paratyphuskultur direkt in den Dünndarm injiziert wurde. Die vorbehandelten Tiere überstanden meist die Dünndarminfektion, während die Kontrolltiere in der Regel in 1—2 Tagen starben. In der Praxis wurde diese Schutzbehandlung per os (lokale oder histogene Immunisierung) schon in einigen Irrenanstalten, wo die Dysenterie jedes Jahr herrschte und in diesem Jahre schon mehrere Fälle von Dysenterieerkrankungen ausgebrochen waren, und ferner auch in einigen Dysenterieorten ganz vorsichtig erprobt. Nach den bisherigen Erfahrungen werden von dieser Schutzimpfung gegen die Darminfektionskrankheiten schöne Resultate erwartet.

K. Shiga (Tokio).

Wolf, Kurt, Immunisierung per os. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 270.)

Beim Versuche der Immunisierung per os gegen Mäusetyphus ist das Lebenbleiben infizierter weißer Mäuse wirklich eine Folge der Behandlung und nicht einer zufälligen natürlichen Widerstandsfähigkeit.

W. fütterte weiße Mäuse mit 5 verschiedenen Paratyphus B-Arten in verschieden angeordneten Versuchsreihen. Es wurde — allerdings nicht mit gleichbleibender Sicherheit — Schutz, z. T. sogar hochgradige und lang andauernde Immunität gegen nachfolgende Ansteckung mit Mäusetyphusbazillen erzielt. Verlängerte Vorbehandlung erhöht die Immunität. Im Blute der immunisierten Mäuse fanden sich keine Agglutinine, wohl aber Stoffe, welche Mäusetyphusbazillen auflösen. Durch die vorbereitende Behandlung, sei es mit abgetöteten Mäusetyphusbazillen oder mit avirulenten, dem Mäusetyphus ähnlichen Bakterien, z. B. Paratyphus B, bildet sich im Körper der Mäuse eine gewisse Menge von Immunstoffen, namentlich von Bakteriolysinen, die

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

aber nicht so reichlich ist, daß sie das Eindringen von Mäusetyphuserregern verhindern könnte. Vollständige Widerstandskraft erlangen die Mäuse erst dadurch, daß die Krankheitskeime in die Blutbahn eindringen und eine weitere Ansammlung von Immunstoffen bewirken.

Durch Impfungen von Paratyphusbazillen unter die Haut wurden Mäuse gegen die subkutane Verabreichung, aber nicht gegen die Verfütterung von Mäusetyphusbazillen geschützt. Vorbehandlung durch Fütterung oder Einspritzung von Typhus- und Paratyphus A-Bazillen hatte keinen Erfolg. Georg Schmidt (Berlin).

Chvostek, F., Zur Frage der Immunisierung per os. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 14.)

Chv. versuchte Kaninchen gegen Shiga-Krusesche Dysenteriebazillen durch Verfütterung von Agarkultur-Aufschwemmungen (eine zweitägige Kultur einer Agarflasche mit 50 ccm Kochsalzlösung abgeschwemmt, davon 20 ccm pro Fütterung) in achttägigen Intervallen zu immunisieren. Es gelang dies tatsächlich sowohl mit abgetöteten als auch mit virulenten Bazillen, aber die Resultate waren keine so verläßlichen wie bei der subkutanen und intravenösen Vorbehandlung. In manchen Fällen blieb trotz wiederholter Verfütterung jeglicher Immunisierungseffekt aus, woran wohl hauptsächlich die Unmöglichkeit einer Dosierung der zur Wirkung kommenden Antigene Schuld ist. Antitoxische Fähigkeiten des Blutserums waren nur bei einem Teil der vorbehandelten Tiere festzustellen und auch hier nicht in erheblicher Menge. Auffallend war, daß einige Tiere, die Antitoxine in ihrem Serum aufwiesen, nach der intravenösen Injektion verhältnismäßig geringer Dosen von Dysenterietoxin zugrunde gingen, während bei anderen, die keine nennenswerten Antitoxinmengen aufwiesen, größere Giftdosen vertragen wurden. Agglutinine wies das Blutserum der per os immunisierten Tiere in keinem Falle auf. — Von 10 Meerschweinchen, denen Diphtherietoxin verfüttert wurde, ließ sich nur eins soweit immunisieren, daß es die subkutane Injektion einer kaum zweifach tödlichen Dosis überstand. Hetsch (Metz).

Ehrlich, P., Historisches zur Frage der Immunisierung per os. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 18.)

Prioritätsansprüche. Hetsch (Metz).

Repetto, Romolo, Sur l'infection et l'immunisation des muridés contre la rage par la voie digestive. (Compt. rend. Soc. Biol. T. 64. 1908. No. 15. p. 716/718.)

R. kommt auf Grund seiner Versuche, übereinstimmend mit Fermi, zu folgenden Resultaten: Ratten und Mäuse, die einen Monat lang mit virus fixe gefüttert wurden, starben an Wut ab ingestis und zwar Ratten in 100, Mäuse in 75 Proz.; 4 durch Fütterung mit virus fixe immunisierte Muriden widerstanden einer Infektion mit Straßenvirus. 10 Muriden, die mit normaler Nervensubstanz gefüttert waren, widerstanden selbst einer subkutanen Impfung mit Straßenvirus, während die Kontrolltiere, die mit dem gleichen Virus geimpft waren, alle eingingen.

Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fornario, G., Sur la vaccination contre la peste par le tube digestif. (Voie gastrique et voie rectale.) (Annales de l'institut Pasteur. XXII. 1908. No. 4. p. 353 und Compt. rend. Soc. Biol. T. 64. 1908. No. 1. p. 24.)

Versuche, Meerschweinchen mit bei 60° abgetöteter Pestkultur vom Darmtraktus aus zu immunisieren, hatten negative Erfolge. Verf. versuchte daher, mit weniger stark erhitzten oder nach der Methode von Besredka abgeschwächten Kulturen zum Ziele zu gelangen. Die vollvirulente Kultur tötete prompt in nach der Größe des Versuchstieres und der Art der Beibringung wechselnden Dosen. Unsicher war nur die Infektion vom Magen aus, in dem Tiere, denen bei gefülltem Magen Pestkultur injiziert wurde, in einem hohen Prozentsatz der Infektion entgingen. Am günstigsten für die Immunisierungsversuche erwies sich eine 24 stündige Kultur, die 90 Minuten bei 53° im Wasserbade gehalten war. Mit dieser gelang es, Meerschweinchen vom Magen oder vom Rektum aus zu immunisieren, so daß sie eine subkutane Infektion, die Kontrolltiere sicher tötete, überstanden. Die Immunität trat am sichersten ein, wenn man nach mehreren rektalen Gaben abgeschwächter Kultur eine solche virulenter Bazillen folgen ließ. Die einzelnen Gaben müßten durch Intervalle von 10—14 Tagen getrennt sein. Um die Frage zu entscheiden, wie schnell im Serum der Tiere nach gastraler oder rektaler Impfung spezifische Antikörper auftreten, prüfte Verf. dasselbe auf seine komplementablenkende Fähigkeit. Er fand, daß schon eine einmalige Gabe das Auftreten dieser Reaktion herbeiführt, auch bei Tieren, die einer folgenden subkutanen Infektion nicht widerstanden. Bei der Prüfung des opsonischen Index zeigte sich nach der ersten Impfung eine starke negative Phase, die sich nach jeder weiteren Impfung in immer geringerem Grade wiederholte. Der opsonische Index war bei den geimpften Tieren immer höher als bei den nicht immunisierten Kontrolltieren. Bemerkenswert ist, daß bei den immunisierten Tieren nach der folgenden subkutanen Impfung eine starke entzündliche Reaktion des Darmtraktus gesehen wurde, die bei den Kontrolltieren stets fehlte. Die in den Darmkanal eingeführten Pestbakterien wurden darin nur bei Tieren abgetötet, die den Gipfel der Immunität erreicht hatten; bis dahin erhielten sie sich in den Dejektionen lebensfähig und virulent.

Ungermann (Königsberg i. Pr.).

Breton, M. et **Petit, L.,** Vaccination contre la diphthérie par voie gastrique et par voie rectale. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. 1908. No. 16.)

Fornario hat gezeigt, daß man vom Magen und Rektum aus eine Vaccination gegen die Pest herbeiführen könne. Die folgenden Versuche wurden zu dem Zwecke unternommen, eine gleiche Möglichkeit für die Diphtherie zu erweisen.

Es wurde zuerst 6 ausgewachsenen Meerschweinchen ins Rektum 1 ccm Diphtheriebazillen-Emulsion einverleibt; sie starben sämtlich. Bei Einverleibung abgeschwächter Bakterien blieben 2 Tiere am Leben. Bei intrastomachaler Einverleibung dagegen starb keins der Tiere. Die Giftwirkung der Bakterien scheint also bei rektaler Zuführung eine größere zu sein, als bei stomachaler.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In einer zweiten Reihe von Versuchen wurden stomachal bei 48°, rektal bei 100° abgeschwächte Bakterien einverleibt. Diese Injektionen wurden im Abstand von 8 Tagen viermal wiederholt. Es fanden sich, wenn auch in geringerer Menge, Antikörper im Blutserum dieser Tiere, so daß theoretisch die Möglichkeit einer Immunisierung gegen Diphtherie auf stomachalem und rektalem Wege erwiesen wäre.

A. Wolff-Eisner (Berlin).

Parkinson, J., On the rectal administration of antitoxic sera. (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4418.)

Verf. empfiehlt die rektale Verabfolgung von antitoxischen Seris, da bei ihr die Wirkung nicht so stürmisch und plötzlich verlaufe, ferner bei den rektalen Injektionen unliebsame Zufälle vermieden werden, die manchmal bei subkutanen Injektionen eintreten. Er tritt der Anschauung entgegen, daß das Serum vom Rektum aus nicht aufgenommen würde, und veröffentlicht je einen günstig verlaufenen Fall von Diphtherie und Gonorrhöe, bei welch letzterem auf rektal verabreichtes polyvalentes Antistreptokokkenserum in kurzer Zeit Heilung eintrat.

Ritter (Berlin).

Sternberg, C., Ueber die Erzeugung von Antikörpern durch rektale Einverleibung der Antigene und über die Resorption rektal eingebrachter Antikörper. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 20.)

Die Untersuchungen hatten folgendes Ergebnis:

1. Rektal eingebrachtes Pferde- oder Rindereiweiß ist im Blute der Kaninchen mit Hilfe der Präzipitinreaktion nicht nachweisbar; auch gelingt es bei dem Kaninchen nicht, durch rektale Injektionen der genannten Sera Präzipitine für dieselben zu erzeugen. Beim Menschen scheint hingegen per Klysma eingebrachtes Pferdeeiweiß in geringer Menge im Blute nachweisbar zu sein.

2. Nach rektalen Injektionen von Aufschwemmungen lebender oder abgetöteter Typhus- oder Mäusetyphusbazillen bei Kaninchen kann man im Serum der Versuchstiere Agglutinine nachweisen, die bei trächtigen Tieren auch auf die Jungen übergehen können. Es werden also bei dem Kaninchen agglutinogene Substanzen im Gegensatze zu den präzipitinogenen Substanzen von der Darmschleimhaut aufgenommen.

3. Rektale Injektionen von Diphtherietoxin rufen bei Kaninchen keine Antikörperbildung hervor.

4. Nach rektalen Injektionen größerer Mengen eines hochwertigen Diphtherieheilserums ist der Antikörper im Serum der Versuchstiere nicht nachweisbar. Es bietet demnach die Applikation eines Heilserums in Form von Klistieren keine große Aussischt auf therapeutische Erfolge. Jedenfalls ist die bisher allgemein geübte Einverleibung in Form subkutaner, allenfalls intravenöser Injektionen weitaus vorzuziehen, da hierbei die ganze Flüssigkeitsmenge resorbiert wird.

Hetsch (Metz).

Hamburger, Franz und **Monti, Romeo,** Ueber Antitoxinresorption vom Rektum aus. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1640.)

Ganz geringe Mengen des Blutserums von Kindern, unter deren

Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Haut Tetanusantitoxin gespritzt worden war, besaßen erhebliche antitoxische Kraft. Dagegen wurde nur bei einem von 24 Kindern, in deren Mastdarm Tetanusantitoxin — selbst in sehr großen Mengen — eingebracht worden war, ein sehr geringer Antitoxingehalt des Blutserums festgestellt.

Vom Mastdarme des Menschen aus werden demnach Tetanusantitoxin und wahrscheinlich auch andere Antitoxine, auch das Marmoreksche Tuberkuloseserum, nicht aufgesaugt. Georg Schmidt (Berlin).

Jarotzky, Morphologische Veränderungen in der Milz nach der Infektion bei passiv immunisierten Tieren. (Virchows Archiv. Bd. 191. 1908. H. 1.)

Verf. wählte zu seinen Experimenten den Schweinerotlauf-Bazillus und weiße Mäuse. Letzteren wurde ein Gemisch von je 0.3 ccm Serum und Kultur mit Zusatz von 0,4 ccm physiologischer Kochsalzlösung unter die Haut eingeführt. Die Kultur war 24 Stunden alt und so virulent, daß 0,005 ccm eine Maus am 3. Tage tötete. Die Versuchsmäuse wurden in verschiedenen Zeiträumen getötet, und ihre Milz untersucht. Die Beobachtungen gestatten somit, eine gewisse Reihenfolge der Erscheinungen zu entwerfen.

Demnach tritt unter dem Einflusse der lokalen Infektion (in dem subkutanen Bindegewebe) in der Milz eine Hyperämie ein, andererseits verschwinden aus der Milzpulpa in bedeutender Zahl Zellen, die sich dort gewöhnlich befinden, wodurch mit Blut gefüllte Hohlräume entstehen. Die zurückgebliebenen zelligen Elemente vermehren sich energisch, wobei ein Teil derselben zu Polynuklearen wird und sich aus der Milz entfernt, während andere Zellen, unter beginnender Hypertrophie, zu Riesen, Megakaryocyten, werden. Damit beschränkt sich der Zyklus der Erscheinungen bei einem infizierten Tiere bei passiver Immunität. In derselben Richtung, jedoch viel stürmischer, vollzieht sich dieser Prozeß bei einem Tiere, dem kein Heilserum verabreicht war: Die Hyperämie ist schärfer ausgesprochen, die Mitosen treten in sehr großer Quantität auf. Diejenigen Zellen, welche sich in Polynukleare umwandeln, begegnen ausschließlich günstigen Existenzbedingungen. Es findet eine reichliche Entwicklung von Megakaryocyten statt, wobei man in ihnen häufig Erscheinungen multipolarer Mitosen begegnet. Die Frage bleibt jedoch ungelöst, ob dieser Mitose auch die Teilung der Zelle selbst folgt, oder ob diese Mitose nur zu einer weiteren Zergliederung des Kernes führt.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Ueber die Anwendung von Heil- und Schutzseris im Heere. (Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. 1908. Heft 37.)

Die Beratungsergebnisse des Wissenschaftlichen Senates bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen über die Anwendung von Heil- und Schutzseris waren folgende:

1. Für die Verwendung im Heere werden besonders empfohlen die obligatorisch oder fakultativ unter staatlicher Kontrolle stehenden Sera, in erster Linie die der obligatorischen Prüfung unterliegenden bewährten Diphtherie- und Tetanussera. Ferner Sera, die in staatlichen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Instituten unter Beobachtung der bei der staatlichen Kontrolle angewandten Grundsätze hergestellt und unmittelbar abgegeben werden. Für Heereszwecke kommen in Betracht hauptsächlich das Dysenterie- und Meningokokkenserum.

Gelingt es, ein hauptsächlich gegen die Gifte der Typhusbazillen wirksames Serum zu gewinnen, so würde dieses für die Heilbehandlung des Typhus von hohem Werte sein können.

2. Schädigende Wirkungen der Sera, die nach den unter 1. dargelegten Gesichtspunkten ausgewählt sind, und deren Anwendung in gleichmäßiger Dosis unter sorgfältiger ärztlicher Beobachtung erfolgt, sind nicht zu befürchten, namentlich auch nicht die Erscheinung der „Serum-Ueberempfindlichkeit".

3. Für die Mitführung ins Feld wird in erster Linie Tetanusserum, weiterhin für den notwendigsten Bedarf Diphtherie- und Dysenterieserum, sowie Streptokokkenserum empfohlen, — letzteres jedoch unter der Voraussetzung, daß noch seine weitere Vervollkommnung erreicht wird. Wichtig ist es auch für die Anwendung im Felde, daß ein für die Heilbehandlung brauchbares Typhusserum gewonnen wird.

4. Das bei den nach Südwestafrika entsandten Truppen mit Erfolg angewandte Typhusschutzimpfungsverfahren nach Pfeiffer-Kolle erscheint behufs Erzielung einer allgemeinen Anwendbarkeit, namentlich auch für den Mobilmachungsfall unter europäischen Verhältnissen noch vervollkommnungsbedürftig, aber auch vervollkommnungsfähig. Es besteht Aussicht, daß diese Vervollkommnung durch Anwendung einer Simultanimpfung des zur Erzielung einer aktiven Immunität angewandten Impfstoffes in Verbindung mit der Einspritzung eines geeigneten Typhusserums gelingt. Jedenfalls würden vor der Verwendung eines solchen Simultanimpfverfahrens im Heere sichere Versuchsgrundlagen geschaffen werden müssen.

Das jetzige Pfeiffer-Kollesche Verfahren, dem ein beträchtlicher günstiger Einfluß besonders hinsichtlich des Krankheitsverlaufes und der Mortalität bei Typhus nach den bisher vorliegenden Erfahrungen in Afrika zuzuerkennen ist, würde im Falle eines europäischen Feldzuges wegen der Gefahr der negativen Phase und der verhältnismäßig langen Zeitdauer, welche wegen der erforderlichen mehrmaligen Impfungen seine Durchführbarkeit beansprucht, nur anwendbar sein bei Formationen, welche zum mindesten erst nach mehreren Wochen ins Feld rücken, oder die in Festungen des Heimatsbereiches sich befinden. Die Typhusschutzimpfung eines zur Pflege von Typhuskranken bestimmten Pflegepersonals, dessen Schutz in erster Linie in Frage kommt, würde nach dem bisherigen Verfahren auch nur dann ausführbar sein, solange es noch nicht der Infektion ausgesetzt ist.

Ueber die Erfolge der Typhusschutzimpfung bei den südwestafrikanischen Truppen wird nach den in der Medizinalabteilung beim Oberkommando der Schutztruppen zusammengestellten diesbezüglichen Zahlen folgendes mitgeteilt. Als Vergleichswerte dienten 7287 Geimpfte und 9209 Nichtgeimpfte (seit Ende 1904 bis Ende 1906); unter beiden Kategorien kamen im ganzen 1277 Typhusfälle (April 1905 bis Ende 1906) vor. Unter 1000 Geimpften erkrankten nur 51, von 1000 Nichtgeimpften dagegen 99, also fast doppelt so viel an Typhus. Unter den Nichtgeimpften kam schon auf 8 Erkrankungen 1 Todesfall, unter den Ge-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

impften erst auf mehr als 15 Erkrankungen. Im Vergleich zu den leichten und mittelschweren Erkrankungen sind tödliche und schwere Erkrankungen bei den Nichtgeimpften in verhältnismäßig erheblich größerer Zahl, als bei den Geimpften vorgekommen.

Die Zahl der Erkrankungen bei den 2mal Geimpften war verhältnismäßig erheblich geringer als bei den nur 1mal Geimpften und ebenso bei den 3mal Geimpften geringer als bei den 2mal Geimpften. Die erkrankten Geimpften waren gegen den tödlichen Ausgang der Krankheit um so besser geschützt, je häufiger sie geimpft waren. Unter den Nichtgeimpften kam schon auf 8 Erkrankungen 1 Todesfall, unter den 1mal Geimpften auf 9 Erkrankungen, unter den 2mal Geimpften erst auf 22 Erkrankungen, unter den 3mal Geimpften sogar erst auf 36 Erkrankungen.

Bezüglich der Beurteilung der Andauer des Impfschutzes wurde folgendes festgestellt: Bei den nur 1mal Geimpften stellte sich nur im 1. Halbjahr nach der Impfung das Sterblichkeitsverhältnis mit 1:13 günstiger, wie bei den Nichtgeimpften; bei den 2mal Geimpften ist das Sterblichkeitsverhältnis überhaupt wesentlich günstiger wie bei den 1mal Geimpften und Nichtgeimpften, und zwar 1 Jahr hindurch, nämlich 1:39; bei den 3mal Geimpften ist das Sterblichkeitsverhältnis im 1. Halbjahr nach der Impfung am allergünstigsten (1:41) und bleibt auch noch länger als 1 Jahr wesentlich günstiger als bei den Nichtgeimpften.

Ein Einfluß der sog. negativen Phase, der aus den im 1. Monat nach der Impfung beobachteten Typhuserkrankungen hier als ersichtlich angenommen wird, ließ sich nur bei 1mal und 2mal Geimpften erkennen. Daß derartige Erkrankungen aber nicht auch bei 3mal Geimpften vorkommen, läßt sich bei der geringen Zahl der hier in Betracht kommenden Fälle noch nicht mit Sicherheit entscheiden.

Hetsch (Metz).

Deutschmann, R., Ueber eine wesentliche Verbesserung meines Serums. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1521.)

D. hat bei zahlreichen Einspritzungen seines Serums zweimal das Auftreten von Serumkrankheit, öfter von Hautausschlag und von juckenden Blasen beobachtet. Diese störenden Erscheinungen bleiben aus, wenn nur der wirksame Stoff des Serums eingespritzt wird. Dieser fällt auf Zusatz kalten Wassers als weißliche Trübung aus und kann nach Reinigung und nach Zusatz von Aetznatron, Neutralsalzen, sogar schwefelsaurem Ammoniak und Kochsalz wieder in Wasser leicht gelöst werden. Ob das aus dem Serum niedergeschlagene Globulin selbst der wirksame Grundstoff ist oder letzteren nur trägt, ist ungewiß. Die neue Lösung — Deutschmannserum E (Ruete-Enoch in Hamburg) — kann doppelt so stark wie die frühere hergestellt werden. Einspritzungen werden wochenlang gut vertragen und sind von bester Heilwirkung (Krankengeschichte). Georg Schmidt (Berlin).

Hippel, A. v., Ein Beitrag zur Serumtherapie bei Erkrankungen des Auges. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 1182.)

Verf. hat durch Einspritzungen von Deutschmanns weder bakterizid noch antitoxisch wirkendem Serum, das Tieren entstammt, die

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mit lebenden Hefezellen nach bestimmtem Verfahren gefüttert werden, bei 40 Kranken z. T. mit vorgeschrittenen Leiden meist günstige, manchmal überraschende Erfolge gesehen. Genügend große Mengen müssen frühzeitig und wiederholt verabreicht werden; sie sind völlig ungefährlich. Im ganzen wurde das Serum etwa 200 mal eingespritzt. Es ist sehr zu empfehlen bei schwerer Iritis plastica und Ulcus serpens, nützt bei nichttuberkulöser Iritis serosa und ist unwirksam bei schwereren Infektionen des Glaskörpers. Georg Schmidt (Berlin).

Bélonovsky, G., Essai de préparation de sérum anti-intestinal. (Comptes rendus hebd. de la Soc. de Biol. T. 62. 1907. No. 24.)

Verf. geht aus von dem Serum gegen die Spermatozoen gegen Leber-, Nieren-, Nervenzellen und zuletzt von dem gastrotoxischen Serum von Lion und Français. Diese immunisierten Kaninchen und Ziegen mit der Magenschleimhaut von Hunden, wodurch bei Injektion des Serums eine Atrophie der Magenschleimhaut herbeigeführt wurde. Der Autor versuchte hingegen ein Serum gegen die Darmschleimhaut zu gewinnen, er schabte die Schleimhaut des Dickdarms ab, die vorher gut gewaschen wurde. Mit Hilfe eines Zerreibungsapparates machte er sich eine Emulsion (10 g Substanz auf 20 ccm Kochsalzlösung). Mehrere Immunisierungsversuche bei Kaninchen sind mißlungen; einen Hund immunisierte er 9 Monate lang, er vertrug anfangs die Injektionen schlecht, sie erzeugten Fieber, Diarrhöen und Abszesse, auch bei Meerschweinchen wurden die Diarrhöen fast stets nach den ersten Injektionen beobachtet. Die hämolytische Kraft des Serums war sehr gering. Nur in 2 Fällen erhielt er ein stark toxisches Serum, einmal für Kaninchen, einmal für Mäuse. Das Kaninchen, das 4 ccm ins Peritoneum erhielt, starb in 4 Tagen mit einer starken Schleimhautgangrän, speziell der Drüsenschicht. In anderen Fällen traten nur Diarrhöen ohne sonstige schwere Veränderungen auf. Injektion des Serums ins Peritoneum wirkt toxischer, als die intravenöse. A. Wolff-Eisner.

Ascoli, A., Sulla sostanza attiva del siero antiantracico. (IV Congresso internazionale di Chimica applicata. Roma 1906.)

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Der wirksame Stoff des Eselserums gegen Milzbrand ist durch Berkefeldsche Kerzen filtrierbar.

2. Der wirksame Stoff des Eselserums gegen Milzbrand wird nicht als Ambozeptor vom Milzbrandbazillus fixiert.

3. Der immunisierende Stoff des Eselserums gegen Milzbrand findet sich größtenteils im Pseudoglobulin; der immunisierende Stoff des Ziegenserums hingegen findet sich im Pseudoglobulin, aber auch — zum geringen Teil — im Euglobulin.

4. Das wirksame Pseudoglobulin des Eselserums gegen Milzbrand verliert mit der Zeit, in wässeriger Lösung, seine immunisierende Wirksamkeit. Negri (Pavia).

Pulawski, W., Zur Statistik der Scharlachheilserumtherapie. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 203.)

Bujwid-Krakau gewinnt ein Heilserum aus dem Blute solcher

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Pferde, welche mit den aus dem Blute schwerer Scharlachkranker gezüchteten Streptokokken geimpft waren. P. wendet es seit 1904 an. Es ist völlig unschädlich, befördert den Ausbruch des Ausschlages, verkürzt seine Zeitdauer, mildert die schweren Krankheitszeichen, beseitigt die Lebensgefahr, bewirkt schnellere Genesung, verhütet Mit- und Nachkrankheiten. Es starben unter 48 in gewöhnlicher Weise Behandelten (davon 28 Schwerkranken) 41,6 v. H. (71 v. H.), von 69 mit Serum Gespritzten (davon 35 Schwerkranken) nur 14,5 v. H. (28 v. H.), obwohl nur geringe Mengen des Serums verabreicht wurden.

Georg Schmidt (Berlin).

Istomin, P. P., Ueber die Anwendung des Moserschen Serums bei Scharlach. (Medizinskoje Obosrenie. Bd. 69. 1908. No. 2. S. 112.)

Bei einer Scharlachepidemie 1905/6 wandte Verf. das Mosersche Serum im Moskauschen Stadthospital Sokolniki an, er kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Das Serum übt einen wohltätigen Einfluß auf die Temperatur und die allgemeinen Intoxikationserscheinungen bei Scharlach aus, so daß schwere Fälle in ihrer ersten Periode leichter verlaufen. 2. Die örtlichen Erscheinungen im Rachen und in den Halsdrüsen werden kaum beeinflußt. Auf eitrige Prozesse in Lymphdrüsen oder im Gewebe ist gar keine Wirkung des Serums wahrzunehmen. 3. Ob das Serum den Eintritt von Komplikationen hemmt, ist schwer zu sagen, jedenfalls ist diese Wirkung gering.

Ucke (St. Petersburg).

Zangemeister, W., Ueber die Serotherapie der Streptokokkeninfektionen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 837.)

Die Möglichkeit, Streptokokkenerkrankungen des Menschen durch Immunserum günstig zu beeinflussen, besteht: denn man kann Tiere mit dem Serum nahezu gegen die millionenfache tödliche Gabe schützen und auch noch nach Ausbruch der Krankheit erfolgreich behandeln. Andererseits wirkt jedes hochwertige Pferde- oder Kaninchenserum gegen jeden beliebigen Streptokokkenstamm. Die Arteinheit ist für die praktische Serumbehandlung erwiesen. Indessen traten unter vielen mit Serum vorbeugend behandelten Kreißenden und Operierten ebensoviele Fiebererkrankungen, Streptokokkentodesfälle und Streptokokkenwundinfektionen auf wie unter den nicht gespritzten Frauen. Daß das beim Tiere hochwirksame Serum beim Menschen versagt, beruht darauf, daß der Ambozeptor des Pferdeimmunserums zum Komplemente des Menschenserums nicht paßt. Demnach war dieses Serum auch beim Affen wirkungslos, während bei ihm ein passendes, nämlich auch vom Affen gewonnenes Immunserum Erfolg hatte. Das letztere würde vermutlich auch beim Menschen wirken. Antistreptokokkensera müssen, soweit sie nicht unmittelbar am Menschen geprüft werden können, am Affen erprobt werden. Das — nutzlose — Pferdeimmunserum hat den Tod der Versuchsaffen sogar noch beschleunigt. Daher ist die Verabreichung größerer Mengen artfremden Streptokokkenserums als gefährlich anzusehen.

Georg Schmidt (Berlin).

Digitized by Google · Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Campbell, George F., Notes on three cases treated with antistreptococcic serum. (Journ. of trop. Med. a. Hyg. Bd. XI. 1908. No. 11.)

C. hat mit von der Mulford Cie. bezogenem Antistreptokokkenserum bei einem Fall von Tuberkulose Besserung, bei je einem Fall von Erysipel des Gesichts und septischem Abort Heilung erzielt und zieht daraus die weitgehendsten Schlüsse über „Zukunftstherapie". Da C. infolge seiner Erfolge ein baldiges fast völliges Unnötigwerden der Chirurgie weissagt, fügt der Herausgeber der Zeitschrift eine Besprechung des Artikels hinzu, in der er vor Ueberschätzung der Serumtherapie warnt. W. Bensen (Berlin).

Peabody, Preliminary report of a case of cerebrospinal meningitis of streptococcus origin apparently cured by subdural injection of antistreptococcus serum. (Medical Record. Vol. 73. 1908. No. 11.)

Kryptogenetische Meningitis bei einem 37jährigen Manne. Streptokokken in der Lumbalflüssigkeit kulturell nachgewiesen. 6 Lumbalinjektionen des Antistreptokokkenserums à 10 ccm. Schon nach der zweiten Injektion war die Lumbalflüssigkeit steril. Nach etwa 11 Tagen fast vollständiges Verschwinden der Gehirnsymptome.

Bouček (Prag).

v. Fellenberg, R., Zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1434.)

Einer an Endometritis krankenden Wöchnerin, deren Cervixabsonderung Streptokokken in Reinkultur enthielt, wurde frühzeitig und fortgesetzt Streptokokkenserum aus dem Institute für Infektionskrankheiten in Berlin eingespritzt. Daneben Spülungen der Gebärmutter und Scheide, Ergotinverabreichung, Kochsalzwassereinläufe in den Mastdarm usw. Heilung. Das Hauptverdienst daran, insbesondere die baldige Reinigung der Geschwüre durch Verflüssigung der Beläge, wird dem Serum zugeschrieben. Fieberkurve, Krankengeschichte.

Georg Schmidt (Berlin).

Hofmann, Zur Serumbehandlung des Tetanus.) Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. LV. 1907 p. 697.)

30 Fälle aus der chirurgischen Klinik zu Graz, alle mit Antitoxin behandelt, und zwar mit Antitoxin verschiedener Darstellungsart.

Von den 30 Fällen wurden 13 mit subkutanen Injektionen, einer mit endoneuraler Injektion und 16 mit subduraler Injektion behandelt. In der ersten und letzten Gruppe befanden sich leichte und schwere Fälle.

Der endoneural injizierte Pat. starb; von den 13 subkutan behandelten starben 7 (53 Proz.), von den 16 subdural behandelten aber nur 2 (12,5 Proz.). Hier wurden in Pausen von 2 bis 3 Tagen bis zu 5mal je 20 ccm Serum angewendet. W. v. Brunn (Rostock).

Brandenstein, Zur Frage der Antitoxinbehandlung beim Wundstarrkrampf. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XCII. 1908. p. 96.)

In den letzten 15 Jahren wurden am Krankenhause Friedrichs-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hain 26 Fälle von Tetanus behandelt, 6 davon ohne, 20 mit Serum; die ersteren 6 starben, von den letzteren genasen 4. Das Serum wurde teils subkutan, teils subdural, teils endoneural angewendet ohne erkennbare Differenz in der Wirkung.

Sämtliche 4 geheilten Fälle hatten eine lange Inkubationszeit (9—15 Tage), die gestorbenen eine kürzere Inkubationszeit; es ist also hierdurch nichts für eine ev. Heilwirkung des Serums bewiesen bei ausgebrochenem Tetanus.

Für die prophylaktische Verwendung des Tetanusserums bei suspekten Wunden tritt Verf. ein. W. v. Brunn (Rostock).

Krumbein u. Schatiloff, P., Untersuchungen über das Meningokokkenserum. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 1002.)

Agglutinine werden im Körper der für die Zwecke der Serumlieferung immunisierten Tiere in steigender Stärke gebildet, welche der Menge der in die Venen eingespritzten Kokkenleiber durchaus entspricht. Zahlreiche, fast täglich ausgeführte Agglutinationsversuche mit den verschiedensten Menigokokken- und meningokokkenähnlichen Stämmen bewiesen immer wieder die völlige Spezifität der Agglutination. Trotzdem kann letztere allein nicht für die Wertbestimmung von Schutz- und Heilsera benutzt werden. Die antiinfektiöse Prüfung des Meningokokkenserums im Tierverversuche scheitert daran, daß sich die Virulenz der Prüfungsstämme nicht auf gleichmäßiger Höhe erhalten läßt. Es verbleibt demnach die Auswertung des Serums mittels der Komplementverankerung und der Agglutination. Das Komplementverankerungsverfahren gibt streng spezifische und noch viel schärfere Ausschläge wie die Agglutinationsprobe, wie an Meningokokkenserum und Meningokokken sowie ähnlichen Kokkenarten (Strepto-, Staphylo-, Gonokokken, *Micrococcus catarrhalis* und anderen Gram-negativen Kokken) festgestellt wurde. Das Antigen hierbei in Form von Extrakten zu verwenden, ist nicht nötig, da das alte Verfahren Bordet-Gengous, nach welchem die Bakterien nicht abzentrifugiert werden, sowie dessen Abänderung nach Neufeld und Händel (mit Abzentrifugierung) ebenso sichere Schlüsse gestatten. Bei der Komplementverankerungsprobe wurden häufig Stämme, die nicht zur Immunisierung benutzt wurden, viel stärker vom Meningokokkenserum beeinflußt als die homologen, zur Herstellung des Serums verwendeten Kulturen.

Der Gehalt des Immunserums an Agglutininen sowie an Stoffen, welche eine Komplementbindung mit Bakterien verursachen, war oft erheblich verschieden. Die Komplementverankerung zeigt nicht ohne weiteres den Gehalt an bakteriolytischen Schutzstoffen, wie sie durch den Pfeifferschen Versuch festgestellt werden (Ambozeptoren), an; Unbeständigkeit in der Wärme und geringe Haltbarkeit der ablenkenden Stoffe sowie ihr Fehlen in dem in Höchst angefertigten agglutinierenden und nach Ruppel schützenden und heilenden Serum weisen darauf hin, daß diese ablenkenden Stoffe keine echte Ambozeptoren, sondern spezifische Körper sind. Die Wertigkeit flüssiger karbolisierter Sera geht verhältnismäßig rasch herunter, nicht in Uebereinstimmung mit der Abnahme der Agglutinationskraft. Im trockenen Serum geht das Absinken langsamer vor sich. Es soll daher kein Meningokokkenheilserum angewandt werden, das älter als 3 Monate ist. Da schon einstündige Er-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hitzung auf 60° die ablenkenden Stoffe erheblich schädigt, wird geraten, das bei den Verankerungsversuchen störende Komplement des Serums nicht durch dessen Erwärmung, sondern durch Lagerung (für 8 Tage) zu entfernen. — Dagegen sind sowohl die Ambozeptoren des Cholera- und Typhusserums wie Meningokokkenextrakte recht haltbar.

Eine geringe ablenkende Fähigkeit neben hoher Agglutinationskraft zeigt auch das Merck sche Serum. Die Sera des Berliner und Berner Instituts für Infektionskrankheiten haben annähernd gleich hohe Agglutinationswerte und gleich hohen Gehalt an komplementverankernden Stoffen. Georg Schmidt (Berlin).

Levy, E., Erfahrungen mit Kolle-Wassermannschem Meningokokkenheilserum bei 23 Genickstarrekranken. (Klin. Jahrb. Bd. 18. 1908. H. 3.)

Bei 5 Fällen von übertragbarer Genickstarre ließ die subkutane Anwendung des Kolle-Wassermannschen Meningokokkenserums in den vorgeschriebenen Dosen einen den Erwartungen entsprechenden Erfolg nicht erkennen. Dagegen wurden bei der intralumbalen Einverleibung größerer Dosen bei 18 Fällen gute Resultate erzielt. Von 14 nicht mit Serum behandelten Fällen starben 11 (= 78,57 Proz.), von den 23 Serumfällen 5 (= 21,74 Proz.). Die 16 Fälle, bei denen mit der intralumbalen Einverleibung großer Dosen frühzeitig begonnen wurde, wiesen sogar nur 6,25 Proz. Mortalität auf. Auch der Verlauf der intralumbal behandelten Fälle wich von den sonstigen auffallend ab. Das Krankheitsbild war kein so schweres, keine Komplikationen, bessere Nahrungsaufnahme, kein wochenlanges Erbrechen usw. Die Behandlungsdauer betrug hier durchschnittlich 14,9 Krankheitstage gegenüber 33,28 Tage bei den ohne Serum Behandelten. Die Art der Beeinflussung des Krankheitsverlaufes war eine verschiedene. In manchen Fällen begann sofort nach der Einspritzung der Fieberabfall, mit dem eine deutliche Besserung des Allgemeinbefindens Hand in Hand ging, in anderen blieb das Fieber trotz sichtlicher Beeinflussung des Allgemeinbefindens noch eine Zeitlang bestehen, wieder in anderen Fällen trat ein Einfluß der Serumbehandlung auf Fieber und Allgemeinsymptome erst später zutage. Dauernde Schädigungen durch das Serum wurden trotz der häufigen Anwendung größerer Dosen nicht beobachtet. Nur in wenigen Fällen traten nach der Injektion Erbrechen oder Serumexantheme oder Gelenkschmerzen, einmal auch Schüttelfrost auf. Bei 2 Fällen sah L. leichte vorübergehende Bewußtseinsstörungen bei der am 18. bzw. 23. Tage nach der ersten Serumeinspritzung erfolgten Injektion. Er nimmt als Grund derselben eine Ueberempfindlichkeit im Sinne von v. Pirquet und Schick an und erklärt sie durch eine als Reaktion auf das Serum erfolgte leichte ödematöse Durchtränkung der äußeren Schichten des Rückenmarks und Gehirns.

L. schlägt folgendes Verfahren vor: Als 1. Dosis bei Kindern über 1 Jahr und bei Erwachsenen in leichten Fällen 20 ccm, bei Erwachsenen mit schwereren Symptomen 30 ccm intralumbal. Tritt eine Besserung im Fieber oder in den anderen Symptomen ein, soll man warten, bis die Besserung nicht mehr voranschreitet oder wieder Verschlechterung eintritt: dann wird dieselbe Dosis wiederum intralumbal injiziert. Tritt innerhalb 24 Stunden keine Besserung auf, dann ist die Einspritzung

Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

mit größerer Dosis zu wiederholen und am nächsten Tage ebenso bis zur größten Menge von 40 ccm. Je früher mit den Serumeinspritzungen begonnen wird, desto eher läßt sich ein Erfolg erwarten.

Hetsch (Metz).

Flexner, S. u. Jobling, J. W., Serum treatment of epidemic cerebro-spinal meningitis. (Journ. of experim. medic. Bd. 10. 1908. S. 141.)

Verff. berichten über die Erfolge bei der praktischen Anwendung des von ihnen dargestellten und bisher erst an Tieren geprüften Meningokokkenserums. Es wird jetzt gewonnen durch abwechselnde subkutane Einspritzung von lebenden Kulturen und Kulturautolysaten in Zwischenräumen von 7 Tagen, und zwar werden Gemische verschiedener Kulturen verwandt. Der Titer wird bestimmt nach dem Komplementbindungsvermögen und nach der Schutzwirkung gegenüber Kulturautolysaten beim Meerschweinchen, doch sind beide Methoden wenig verläßlich.

Das Serum wurde bisher angewandt bei 47 Fällen von epidemischer Meningitis, von denen 13 = 27,6 Proz. starben. Nach Abrechnung von 4 von vornherein aussichtslosen Fällen stellt sich die Mortalität auf 20,1 Proz. Diese Fälle kamen in den verschiedensten Krankheitsperioden zur Serumbehandlung. Von 18 in den ersten drei Krankheitstagen behandelten Patienten starben nur 2 = 11,1 Proz. Demgegenüber stellte sich die Mortalität bei nicht mit Serum behandelten Fällen weit ungünstiger und betrug z. B. bei einer Epidemie von 230 Fällen 70,4 Proz.; in kleineren Epidemien war sie zum Teil noch höher. In einer Reihe von Fällen hatte die Serumeinspritzung eine unmittelbare Besserung zur Folge und auch bei vereinzelten später eintretenden Rezidiven zeigte sich der gleiche prompte Erfolg.

Die Einspritzungen wurden fast ausschließlich intradural vorgenommen, auf Grund der Ueberlegung, daß der Stoffaustausch zwischen Blut und Spinalflüssigkeit sehr träge verläuft, und daher auch die Schutzstoffe nur schwer an die Krankheitsherde gelangen. Auf das Auftreten von anaphylaktischen Erscheinungen wurde besonders geachtet, da aus Tierversuchen die besonders heftige Wirkung wiederholter intraduraler Seruminjektionen bekannt ist. Trotzdem aber häufig mehrfache Serumeinspritzungen vorgenommen wurden, waren nur in einem Falle Erscheinungen zu beobachten, die vielleicht als anaphylaktische zu deuten waren, aber auch durch die Krankheit selbst bedingt sein konnten.

Die Wirkung des Serums zeigte sich mikroskopisch an einer Abnahme der extracellular liegenden Kokken, Steigerung der Phagocytose und Degenerationsprozessen an den Diplokokken. Der Eitergehalt der Spinalflüssigkeit nahm ab. Vergiftungserscheinungen infolge Freiwerdens der Endotoxine traten nicht auf, vermutlich, weil das Serum auch antitoxische Eigenschaften besitzt. Im ganzen glauben die Autoren ihrem Serum eine günstige Wirkung zuschreiben zu können, wünschen aber selbst, ihre Erfahrungen erst noch weiter auszudehnen.

Kurt Meyer (Berlin).

Miller and Barber, An epidemic of cerebrospinal meningitis and the successful use of Flexners antiserum. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 24.)

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Während einer Epidemie in Porterville (Cal.) im J. 1907 starben von 12 Unbehandelten 11, von 4 Behandelten ein einziger und der noch infolge Serummangels. Bouček (Prag).

Fox, R. Hingston, The present position of anti-typhoid inoculation and the desirability of its use for missionaries and others proceeding to tropical climates. (The Journal of Trop. Med. and Hyg. Vol. XI. 1908. No. 13.)

Fox empfiehlt wegen der großen Verheerungen, die Typhus unter den Missionaren und anderen Europäern in den Tropen, besonders in Indien, anrichtet, die Impfung mit Emulsion von abgetöteten Typhusbazillen, die auf die gewöhnliche Art, Erhitzung auf 53° C, hergestellt wird. Er schätzt die Dauer der Immunität auf 2 Jahre. Die Impfung soll vor der Ausreise nach den Tropen geschehen. Sie geschieht nur zweimal mit Abstand von 6 Tagen, die erste Dosis soll 1000000000 (?) Bazillen, die zweite die doppelte Dosis enthalten.

W. Bensen (Berlin).

Strong, Vaccination against plague. (Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1908. H. 13.)

Bei der Bekämpfung der Pest genügen die alten bekannten hygienischen Maßnahmen, wie die Erfahrungen an den alten endemischen Herden z. B. in Indien gelehrt haben, nicht. Man muß daher nach einer wirksamen Schutzimpfung suchen.

Durch Vaccination mit lebenden (auch für Menschen), avirulenten Pestbazillen kann eine höhere Immunität erzielt werden, als durch Immunisierung mit abgetöteten Bazillen oder deren Extrakten, selbst natürlichen Aggressinen. Strong hat die Methode der Vaccination mit lebenden avirulenten Pestbazillen (Aufschwemmung von je einer 24stündigen Agarkultur) im letzten Jahre bei 200 Menschen erprobt. Es sollen sich dabei keine üblen Zufälle gezeigt haben. St. ist aber selbst der Ansicht, daß die Methode vor allgemeiner Anwendung noch eingehender experimenteller Prüfungen bedarf.

Mühlens (Wilhelmshaven).

Rosenau, M. J. and **Anderson, John F.,** The specific nature of anaphylaxis. (Journ. of infect. dis. Vol. 4. 1907. p. 552.)

Meerschweinchen, die mit verschiedenartigem Eiweiß (Pferdeserum, Eiereiweiß, Milch) vorbehandelt sind, zeigen bei der Nachimpfung gegenüber jeder der betr. Eiweißarten Symptome von Ueberempfindlichkeit und zwar ganz gleichgültig, ob die Vorbehandlung gleichzeitig und an einer Injektionsstelle mit einem Gemisch stattgefunden hat, oder ob jedes Eiweiß zeitlich und räumlich getrennt einverleibt worden ist. Z. B. können derartig vorbehandelte Tiere, wenn sie die Nachimpfung mit zwei Eiweißarten überstanden haben, bei der Nachimpfung mit der dritten so schwere Erscheinungen bekommen, daß sie daran zugrunde gehen. Die Anaphylaxie ist danach eine für Arteiweiß spezifische Reaktion. Wahrscheinlich liegen der Erscheinung chemische Veränderungen im Zentralnervensystem zugrunde.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Salus, Gottlieb, Wirkungen normaler Sera auf den Organismus. (Medizinische Klinik. 1908. No. 27. S. 1033.)

Für den Abbau des artfremden Eiweißes sind die „Fermentoide" von größerer Bedeutung als die Präzipitine. Durch subkutane Pferdeserumeinspritzungen vorbehandelte Tiere gehen nach einer intravenösen Injektion von 2 ccm Normalserum unter Krämpfen und Atemnot rasch zugrunde (Arthussches Phänomen). Meerschweinchen, die mit einem Diphtherietoxin-Antitoxingemisch geimpft sind, starben ebenfalls rasch nach Injektionen von normalem Pferdeserum unter den Erscheinungen des Arthusschen Phänomens (von Otto als Theobald Smithsches Phänomen bezeichnet).

Bei seinen Studien über Serumüberempfindlichkeit (Anaphylaxie), die durch „Fermentoide" hervorgerufen werden soll, schaltet Verf. die Toxinwirkung durch alleinige Vorbehandlung mit Pferdeserum aus und fand so das sogenannte Theobald Smithsche Phänomen viel intensiver als bei den Ottoschen Versuchstieren. Auch erwies sich ihm die Injektion von Rinderserum nicht so gleichgültig, wie anderen Autoren. Jedoch können durch letzteres auch frische Tiere, im Gegensatz zum Pferdeserum, akut erkranken. Die Serumanaphylaxie ist auch für die Praxis wichtig zur Festlegung des toxischen Titers neben dem antitoxischen. Es ist notwendig, die sogenannten Immunitätsreaktionen vom rein biologischen Standpunkt aufzufassen.

Sachs-Müke (Saarbrücken).

Besredka, Du mécanisme de l'anaphylaxie vis-à-vis du serum de cheval. (Annales de l'institut Pasteur. XXII. 1908. No. VI. p. 496.)

Der Autor stellt der bemerkenswerten Tatsache, daß es nur mit möglichst kleinen Pferdeserumgaben gelingt, ein Meerschweinchen in den Zustand der Anaphylaxie zu versetzen, während dieser Erfolg um so unsicherer eintritt, je größer die Serumdosis ist, ein hämolytisches Phänomen an die Seite. Injiziert man nämlich das Gemisch eines Antigens (z. B. Kaninchenblutkörperchen) und des entsprechenden Antihämolysins (Serum eines mit spezifischem hämolytischem Meerschweinchenserum behandelten Kaninchens) einem Meerschweinchen, so wird die Bildung von Hämolysin in dessen Serum um so stärker hintangehalten, je mehr Antihämolysin die injizierte Mischung enthielt. Indem der Autor in den beiden Vorgängen etwas Aehnliches sieht und die Antigen-Antihämolysinmischung einerseits der großen Serumgabe andererseits gleichsetzt, teilt er die Doppelwirkung, die in dem Hämolyseversuch von dem Antigen-Antihämolysingemisch ausgeübt, wird bei der Verhinderung der Anaphylaxie durch große Serumdosen dem Serum allein zu. Er tritt damit für das Verhandensein zweier Körper (oder zweier Wirkungsrichtungen einer Substanz) im Serum ein, von denen der eine dem Antigen, der andere dem Antihämolysin entspricht. Der erstere veranlaßt die Bildung der die Anaphylaxie erzeugenden Substanz, die im Hämolyseversuch dem Hämolysin entspricht. Er nennt diesen Körper Sensibilisinogen, sein die Anaphylaxie hervorrufendes Produkt Sensibilisin. Der zweite, dem Antihämolysin entsprechende Körper ist das Antisensibilisin. Das Sensibilisinogen ist thermostabil, das Antisensibilisin wird durch Erhitzen zerstört. Das Sensibilisin entsteht im Verlauf von

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

12 Tagen aus dem Sensibilisinogen und besitzt eine enge Verwandtschaft zur Substanz der Zentralnervenzellen, von denen es fixiert wird. Das Antisensibilisin hat aber eine noch nähere Verwandtschaft zum Sensibilisin und verbindet sich mit ihm überall, wo es dasselbe trifft, frei oder gebunden. Durch das plötzliche Zusammentreffen beider Substanzen und ihre plötzliche Vereinigung im Zentralnervensystem wird der anaphylaktische Choc erzeugt. Dieser Choc tritt nicht auf, wenn sich die Vereinigung des Sensibilisins mit dem Antisensibilisin langsam vollzieht, indem eine der beiden Substanzen in einer zur völligen Sättigung der anderen nicht genügenden Menge vorhanden ist. Gibt man einem sensibilisierten Meerschweinchen eine große Dosis des toxischen Serums in der präanaphylaktischen Periode intraperitoneal, so wird das sich entwickelnde Sensibilisin in statu nascendi von dem Antisensibilisin gebunden, und der Choc bleibt aus; ebenso bewirkt eine intracerebral beigebrachte minimale Serumgabe bei einem sensibilisierten Tiere keinen Choc; derselbe bleibt auch aus, wenn die Zentralnervenzellen gegen die durch die plötzliche Bindung bedingten Veränderungen durch Narkose mittels Aethers oder Chloräthyl unempfindlich gemacht wurden. Eine Neutralisation des Sensibilisinogens oder des Antisensibilisins durch Serum eines Meerschweinchens, das mit Pferdeserum behandelt wurde, ist nicht zu erzielen; doch enthält dieses serumfreies Sensibilisin. Mitunter tritt nach vollzogener Desensibilisation, der Sättigung des Sensibilisins durch das Antisensibilisin, wieder ein Zustand der Anaphylaxie ein; derselbe ist durch die Sensibilisinentwicklung aus geringen noch übriggebliebenen Mengen von Sensibilisinogen bedingt. Ungermann (Königsberg).

Rosenau, M. J. and **Anderson, John F.**, A review of anaphylaxis with especial reference to immunity. (Journ. of infect. dis. Vol. 5. 1908. p. 85.)

Ausführliche und vollständige kritische Uebersicht über die gesamte Literatur zu dem Thema „Ueberempfindlichkeit", die indes wesentlich Neues nicht enthält. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Richet, Ch., De l'anaphylaxie et des toxogenines. (Annales de l'institut Pasteur. XXII. 1908. No. 6. p. 465.)[1]

Im Anschluß an seine früheren Studien über das Mytilokongestin gibt der Autor die Resultate seiner Versuche mit einem ähnlichen Gifte, das er aus den Nesselorganen einiger mariner Cölenteraten (Aktinien) durch Extraktion mit 3 proz. Fluornatriumlösung und wiederholte Fällung mit 95 proz. Alkohol nach öfterer Filtration und Auflösung als ein in Wasser leicht lösliches Pulver erhielt und als Aktinokongestin bezeichnete. Er machte seine Experimente mit einer 0,5 proz. Lösung und fand, daß das Aktinokongestin dem Mytilokongestin in seinen Wirkungen sehr ähnlich sei. Das erste Symptom, das noch während der Injektion eintritt, ist eine heftige Excitation, der ein hypnotisches Stadium folgt; bald darauf stellt sich heftige Diarrhöe mit blutigen Stühlen und starken Kolikschmerzen ein; die Zeichen einer beträchtlichen Kongestion zum Darmtraktus. Nach einigen Stunden verlieren sich auch

[1]) Vgl. La Presse médicale. 1908. No. 24. p. 185.

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

diese Symptome, doch setzt in den nächsten Tagen eine rapide Abmagerung ein, die sehr allmählich wieder verschwindet. Die tödliche Dosis liegt bei etwa 7,6 ctg pro Kilo Tier; der Exitus tritt erst nach einigen Tagen, niemals akut ein.

Ganz anders verhalten sich Tiere, die durch eine frühere kleine Giftdosis anaphylaktisiert sind, dem Aktinokongestin gegenüber. Bei ihnen ist die letale Dosis viel geringer, ohne daß es sich dabei um eine kumulative Wirkung handelt, da auch die Gesamtdosis des Giftes, das sie erhielten, viel geringer ist als die normale Tiere tötende Giftmenge; der Körper ist unter dem Einfluß der Anaphylaxie zehnmal empfindlicher gegen das Gift. Der Tod erfolgt bei den anaphylaktisierten Tieren sehr rapid, oft in wenigen Sekunden, unter Erbrechen, Dyspnoe, Paraplegie und völliger Bewußtlosigkeit. Der Zustand der Anaphylaxie tritt erst am 75. Tage nach der ersten Gabe ein, hält sich etwa 50 Tage auf der Höhe und sinkt darauf sehr langsam. Er wird dadurch bedingt, daß sich aus dem Toxin der ersten Gabe durch ein Zwischenprodukt hindurch ein Toxogenin entwickelt: dieses ist an sich inoffensiv, bildet aber in Verbindung mit dem primären Toxin einen Körper, dessen Giftigkeit ungleich höher ist als die des einfachen Kongestins, ein Apotoxin. Das Apotoxin wirkt besonders auf das Zentralnervensystem, weil das Toxogenin in beträchtlicher Menge von den Zentralnervenzellen fixiert wird. Doch ist das Toxogenin auch im Blutserum enthalten, denn die Uebertragung des Serums anaphylaktisierter Tiere gleichzeitig mit geringen Mengen des primären Kongestins auf normale Hunde läßt dieselben ebenso akut zugrunde gehen wie die anaphylaktischen Tiere selbst. Ein Antitoxin des Aktinokongestins konnte der Autor nicht beobachten. Dagegen sah er eine Steigerung der Giftigkeit bei einer einige Tage alten Kongestinlösung, so daß er annimmt, das Aktinokongestin könne sich auch in vitro in energischer wirkende Stoffe umwandeln. Ungermann (Königsberg).

Ohlmacher, Two instances of severe non-fatal serum reaction. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. Nr. 11.)

Eine schwangere, an Rheumatismus leidende Frau wurde mit Antistreptokokkenpferdeserum behandelt. 6 Einspritzungen à 10 ccm wurden anstandslos vertragen, Patientin beschwerte sich nur über Karbolgeschmack im Munde. Nach der 7. Injektion unmittelbar nach dem Einspritzen ängstliches Wehklagen, Erblassen, Asphyxie, dann Zyanose und enorme, difformierende, allgemeine Oedeme, so daß die Kranke wie eine Wasserleiche aussah, absolute Bewußtlosigkeit. Unter spasmodischen Atmungsanstrengungen kehrte das Bewußtsein allmählich zurück. Frostanfälle mit Erbrechen mit nachfolgendem Fieber. Danach auffallende Besserung des Gelenkrheumatismus. Kein Einfluß auf die Schwangerschaft. — Leichter, aber ähnlich verlief ein anderer Fall bei einem Manne. Bouček (Prag).

Albrecht, Immunisierung gegen Heufieber durch Antitoxin und die beim Gebrauche des letzteren beobachteten Fälle von Anaphylaxie. (Med. Klinik. 3. Mai 1908. No. 18. S. 665—667.)

Verf. begründet die Toxinnatur des Heufieberantigens und die Auf-

Digitized by Google · Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

fassung des als Pollantin bezeichneten spezifischen Serums als eines solchen von antitoxischen Eigenschaften, gegen die Weichardt und Wolff-Eisner wiederholte Einwendungen gemacht hatten. Die übermäßige Empfindlichkeit einiger Patienten gegen das Pollantin erklärt Verf. als Anaphylaxie gegen artfremdes Serum, die sich entweder von vornherein als Idiosynkrasie oder später bei fortgesetztem Gebrauch einstellt. Die Anzahl solcher Patienten beträgt jedoch nur 1 Proz. Demgemäß ist es auch verständlich, warum Graminol ganz die gleiche, gelegentlich irritierende Wirkung bei denselben Patienten bringen mußte. Jedoch gelingt es auch in diesen Fällen durch Anwendung eines verdünnten Präparates von Pollantin zum Ziele zu kommen, wenn das Stadium der Ueberempfindlichkeit überwunden.

Meyer (Saarbrücken).

Wainstein, E. M., Zur Frage der „Serumkrankheit". (Westnik obschtschestwennoi Giqieny (Bote für öffentliche Hygiene). 3. März 1908.)

Im Anschluß an 2 prophylaktische Seruminjektionen mit dem Yersinschen Antipestserum in dem ersten Falle und mit dem Antipestserum aus dem Kronstädter Laboratorium in dem zweiten, bespricht Verf. die Symptomatologie der Serumreaktion.

Die Entstehung der „Serumkrankheit" mit einer, durch Einführung fremdartiger Sera, bedingten Präzipitinbildung (Hamburger-Moro) zu erklären, erscheint Verf. nicht angängig, da erstens die Krankheit früher ausbricht, als Präzipitine überhaupt nachweisbar sind, und zweitens, da eine ausgesprochene Serumreaktion unter Umständen ohne Präzipitinbildung verlaufen kann. Die abgekürzte Inkubationszeit der „Serumkrankheit" bei wiederholten Injektionen erklärt Verf. dadurch, daß er eine raschere Antikörperbildung infolge von erhöhter Reizbarkeit der Zellen (Anaphylaxie) anzunehmen geneigt ist.

O. Hartoch (Petersburg).

Kraus, R. und v. Stenitzer, R., Ueber anaphylaktische Erscheinungen bei Immunisierung mit Giften der Typhus- und Paratyphusbazillen. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 18.)

Die Autoren beobachteten daß Ziegen, die lange Zeit (1 $^1/_2$ Jahre) mit Typhusagarextrakten bezw. -Bouillonkulturfiltraten vorbehandelt waren, infolge intravenöser Einverleibung relativ sehr geringer Mengen des Typhusgiftes unmittelbar nach der Injektion unter Dyspnoe, Coma und schwerem Kollaps erkrankten, Erscheinungen, die teils innerhalb weniger Stunden zum Tode führten, teils aber nach längerer oder kürzerer Zeit wieder verschwanden. Bei erstmaliger Einführung derselben Gifte auf intravenösem Wege wurden analoge Erscheinungen nicht beobachtet. Kr. u. v. St. schließen daraus, daß Typhus-Paratyphusbazillen und ebenso auch andere Bakterien (Meningokokken, Dysenteriebazillen: Kraus und Dörr) unabhängig von ihren Toxinen Körper antigener Natur enthalten, welche anaphylaktische Reaktionskörper im vorbehandelten Organismus hervorrufen dürften. Derart vorbehandelte Tiere können trotz ihres Antitoxingehaltes nach intravenöser Injektion geringer Giftmengen sofort Erscheinungen darbieten, welche in diesem Sinne zu erklären wären.

Hetsch (Metz).

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bruch, A., Accidents très graves consécutifs à l'administration préventive de sérum antidiphthérique chez un malade ayant reçu sans inconvénient huit ans auparavant une injection de sérum. (Arch. de l'institut Pasteur de Tunis. II. 1908. p. 81.)

Ein 42jähriger Mann, der 8 Jahre vorher wegen einer schweren Diphtherie mit Heilserum behandelt worden war, bekam eine Angina, die ziemlich rasch in Heilung ausging. Wenige Tage später erkrankte eine kleine Tochter dieses Mannes an echter Diphtherie, die durch bakteriologische Untersuchung sichergestellt ist. Daraufhin wurden die kleine Patientin und alle Familienangehörigen mit Diphtherieheilserum gespritzt. Während alle anderen Personen durch die Einspritzung nicht belästigt wurden, stellte sich bei dem Manne 7 Tage nach der Impfung eine mit Fieber und erheblicher Pulsbeschleunigung einhergehende schwere Urtikaria ein. Im weiteren Verlauf machten sich hauptsächlich Symptome von seiten des Blutgefäßsystems geltend in Form von Blutungen unter die Haut und aus den Schleimhäuten (Hämatome auf der Zunge, blutiges Sputum). Besonders das Nasenbluten wurde derartig profus, daß die Tamponade vom Nasenrachenraum aus gemacht werden mußte. Ein weiteres auffälliges Symptom war die zeitweilig völlig aufgehobene Urinsekretion. Nach 20 Tagen trat schließlich völlige Genesung ein.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Remlinger, P., Absence d'anaphylaxie à la suite d'injections souscutanées de substance nerveuse. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. 1908. Nr. 14.)

Die Inokulation von Nervensubstanz unter die Haut bei Tieren der gleichen oder einer anderen Art kann nicht als vollkommen inoffensiv betrachtet werden, da nach den Injektionen Abmagerung, Kachexie und sogar ein plötzlicher Tod beobachtet werden kann. Der Autor untersuchte, ob die Nervensubstanz zu den Stoffen gehört, deren Injektion Ueberempfindlichkeit bewirkt. Hunde erhielten unter die Haut alle 10 bis 15 Tage Gehirnbrei vom Kaninchen, ebenso Meerschweinchen oder Kaninchen von Kaninchen und von anderen Tieren. Die Empfindlichkeit wuchs proportional der Menge der Injektion: Die Wirkungen summieren sich, aber multiplizieren sich nicht. Bei intrazerebraler Injektion nach Besredka wurden Krankheitserscheinungen nicht beobachtet. Es ist zu bemerken, daß besonders das Kaninchen schlecht die Gehirnsubstanz des Hundes verträgt. Selbst bei aseptischem Vorgehen werden häufig starke lokale Infiltrationen, Phlegmonen und gangränöse Prozesse beobachtet. Wolff-Eisner (Berlin).

Horwitz, Ludwig, Ein Fall von Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiß. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1184.)

Ein Mann kann seit frühester Kindheit kein Hühnereiweiß (wohl aber Hühnerfleisch) vertragen. Gleiches „Eierbauchweh" trat bei ihm auf, als er 2 knappe Kaffeelöffel voll „Fleischsaft" Puro in Fleischbrühe nahm. Verreiben von Hühnereiweiß in die Haut hatte keine Folgen.

Georg Schmidt (Berlin).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Landmann, P., Ein seltener Fall von Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiß nebst Beitrag zur Würdigung des „Fleischsaft" Puro. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1079.)

Ein Mann, bei welchem von Geburt an auf die Einnahme der geringsten Menge von Hühnereiweiß sehr schwere Vergiftungserscheinungen eintraten, reagierte in ganz ähnlich bedrohlicher Weise, als er ein erbsengroßes Stück des „Fleischsaftes" Puro auf der Zunge zergehen ließ. Georg Schmidt (Berlin).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Nervensystem.

Lévy-Fränckel, A., Sur quelques particularités des températures axillaire et rectale dans la méningite tuberculeuse de l'enfant. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 23. p. 1142.)

Vergier, H. et **Cruchet, R.,** Note sur l'hydrocéphale tuberculeuse expérimentale. (Compt. rend. soc. biol. T. 65. 1908. N. 26. p. 160—162.)

Haut, Muskeln, Knochen.

Bourgeois, P., Contribution à l'étude de la tuberculose primitive de la rotule. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Klein, E., On the nature and causes of taint in miscured hams (Bacillus foedans). (Lancet 1908. Vol. 1. N. 26. p. 1832—1834. 3 Fig.)

Perrier, Ch., Ein Fall von tumorartiger Tuberkulose des Oberkiefers. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 30. p. 1151—1152.)

Talat, Universeller Favus. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 30. p. 1311—1313. 2 Fig.)

Whitfield, Arthur, A note on some unusual cases of trichophytic infection. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 4. p. 237—238.)

Sinnesorgane.

Asai, K., Beiträge zur pathologischen Anatomie des Ohres bei Lues hereditaria. Wiesbaden, Bergmann, 1908. III, 115 p. 8°. 4 M.

Beaumont, W. M., Remarks on iritis, with special reference to gonnorrhoeal iritis. (British med. Journ. 1908. N. 2481. p. 138—140.)

Clausen, Untersuchungen über die Entstehung und die Entwicklung des Trachoms. (Klin. Jahrb. Bd. 19. 1908. H. 1. p. 101—112. 1 Taf.)

Seefelder, R., Ueber fötale Augenentzündungen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 28. p. 1233—1235.)

Weil et **Mouriquand, G.,** Sur un nouveau cas de conjonctivité diphtérique après la rougeole. (Lyon médical. Année 40. 1908. N. 29. p. 102—106.)

Zirkulationsorgane.

Lucas, G., L'endocardite blennorrhagique. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Mächtle, Hermann, Ueber die primäre Tuberkulose der mesenterialen Lymphdrüsen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59. 1908. H. 1. p. 50—64.)

Atmungsorgane.

Finckh, E., Ueber spondylitische Abscesse des Mediastinum posticum. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59. 1908. H. 1. p. 65—77. 2 Fig.)

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gerhartz, Heinrich und **Strigel, Artur,** Ueber Lungensteine und Kieselsäurebehandlung. (Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 1. p. 33—39. 2 Fig.)

Laub, Ladislaus, Klinisch-statist. Beitrag zur Frage der lateralen Korrespondenz zwischen Kehlkopf- und Lungentuberkulose und zur Frage, auf welchem Wege die Tuberkulose in den Kehlkopf eindringt. (Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 21. 1908. H. 1. p. 58—66.)

v. Saar, Günther, Zur Kenntnis der traumatischen Abscesse des Mediastinum anticum. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59. 1908. H. 1. p. 174—192.)

Verdauungsorgane.

Boese, Julius, Ueber den strikturierenden tuberkulösen Tumor der Flexura sigmoidea. (Arch. f klin. Chir. Bd. 86. 1908. H. 4. p. 1071—1085.)

Masure, De la péritonite puerpérale généralisée. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Münter, Ueber Pneumokokkenaffektion des Magens. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 31. p. 1347—1348.)

Whitworth, A. W. T., Note on a case of tuberculosis of the mesenteric glands, with ulceration into the superior mesenteric artery. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 3. p. 157—158.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

Casper, Einige diagnostisch bemerkenswerte Fälle von Nierentuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 31. p. 1337—1340.)

Castellani, Aldo, Endemic funiculitis. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 1. p. 15—16.)

Chaton, M., Contribution à l'étude de la tuberculose du col de l'utérus. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Krauss, Rudolf, Ueber geschlossene tuberkulöse Pyonephrose. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59. 1908. H. 1. p. 40—49.)

Külz, Ueber einen Fall von Nephrotomie nach Schwarzwasserfieber. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 15. p. 508—510.)

Latreille, E., Contribution à l'étude des modifications de la surrénale au cours des maladies toxi-infectieuses chroniques dans leurs rapports avec les lésions du foie, des reins, du corps thyroide et de l'hypophyse. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Maylard, A. Ernest, Tuberculosis of the female reproductive organs. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 182—189. 3 Fig.)

Panisset, L. et **Loiseau,** Vaginalite expérimentale à bacille diphtérique. (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 26. p. 117—118.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

Baroni, V., Cinca, M. et **Jonescu-Mihaiesti, C.,** Recherches sur la présence d'anticorps spécifiques dans le sérum et les extraits d'organes d'animaux vaccines contre la rage. (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 25. p. 96—97.)

Ferré, G. et **Bonnard, A.,** Contribution à l'étude du corps de Négri. (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 26. p. 145—147.)

Konrádi, Daniel, Ist die Wut vererbbar? Ist das Blut Lyssakranker infektionsfähig? Fortgesetzte Untersuch. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 2. p. 203—212.)

Kraiouchkine, V., Inoculations préventives contre la rage. (Rapport pour l'année 1906 de la section antirabique de l'Institut Impérial de méd. expér.) (Arch. des Soc. biol. Inst. Imp. méd. expér. St.-Pétersbourg. T. 13. 1908. N. 4/5. p. 415—420.)

Laveran, A., Sur quelques altérations de la rate chez les cobayes infectés de trypanosomes. (Bull. de la Soc. pathol. exotique. T. 1. 1908. N. 7. p. 393—398.)

Podwyssotzki, W. W., Des altérations de la glande sous-maxillaire au cours de la rage. (Arch. des Soc. biol. p. p. l'Inst. Imp. de méd. expér. à St.-Petersbourg. T. 13. 1908. N. 4/5. p. 351—374. 2 Taf.)

Repetto, Romolo, Sull' infezione ed immunizzazione dei muridi verso la rabbia per la via digerente. (Giorn. d. R. Soc. Ital. d'igiene. Anno 30. 1908. N. 6. p. 266—271.)

di Vestea, A. et **Zagari, J.,** Au sujet de la transmission de la rage par la voie nerveuse. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 24. p. 18—20.)

Viala, J., Les vaccinations antirabiques à l'institut Pasteur en 1907. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 6. p. 557—560.)

Volpino, Guido, Il problema dei cosidetti virus filtrabili. (Riforma med. Anno 24. 1908. N. 22. p. 595—598.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Milzbrand.

Boidin, L. et **Flessinger, Noel,** Réaction de fixation de Bordet-Gengou dans ses rapports avec l'immunité nouvelle contre le charbon. Influence des propriétés physico-chimiques des sérums. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 24. p. 32—34.)

Rotz.

Schnürer, J., Allergie bei Rotz. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 4. 1908. H. 3/4. p. 216—234.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden etc.)

Böhm, Jos., Die Trichinenepidemie in Rothenburg o. d. Tauber. eine Menetekel für die Gegner der Trichinenschau in Süddeutschland. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 11. p. 341—343.)

Bouffard et **Neveux,** Bilharziose dans le Haut-Sénégal et le Haut-Niger. (Bull. de la Soc. de pathol. exotique. T. 1. 1908. N. 7. p. 430—432.)

Külz, Ueber Kamerunschwellung und Filaria loa. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 13. p. 437—439.)

Levaditi, C. et **Yamanouchi, T.,** Transmission des spirilloses humaines aux poussins et aux embryons de poulet. (Bull. de la Soc. de pathol. exotique. T. 1. 1908. N. 7. p. 415—420. 1 Fig.)

Reich, A., Ueber Echinokokken der langen Röhrenknochen. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59. 1908. H. 1. p. 1—39.)

Rimpau, W. und **Loewenthal, W.,** Befunde von Darmparasiten im Körper außerhalb des Darmes (Heterotopie). (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 32. p. 1394—1396. 2 Fig.)

Skrozki, Fliegenlarven in der menschlichen Haut. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 13. p. 441.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Bartels, Die Trichinenkrankheit der Schweine und ihre Bekämpfung durch Vernichtung der Ratten mittels Ratin. (Dtsche tierärztl. Wochenschr. Jg. 16. 1908. N. 30. p. 429—432.)

Brumpt, E. et **Foley,** Existence d'une Spirochétose des poules à Spirochaeta gallinarum R. Bl., dans le Sud-Oranais. Transmission de cette maladie par Argas persicus. (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 26. p. 132—134.)

Castellani, Aldo, Note on a liver abscess of amoebic origin in a monkey. (Parasitology. Vol. 1. 1908. N. 2. p. 101—102. 1 Taf.)

Chierici, Giacomo, Note di parassitologia. La Coccidiosi epatica nel gatto. (Il nuovo Ercolani. (Anno 13. 1908. N. 4. p. 54—57.)

Eckersdorff, Kasuistische Beiträge zum Vorkommen von Bacillen der Paratyphus (Hog-Cholera)-Gruppe. (Arb. a. d. K. Inst. f. exper. Ther. Frankfurt a. M. H. 4. 1908. p 61—71.)

Eggebrecht, Ueber ein Pirosoma bei Schafen der Provinz Schantung. (Ztschr. für Infektionskr d. Haustiere. Bd. 4. 1908. H. 3/4. p. 290—291.)

Foot-rot of sheep. (Journ. of the board of agric. Vol. 15. 1908. N. 4. p. 261—268.)

Geay, G., Origine saprophytique des pasteurelloses et des maladies infectieuses en général. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Grosso, G., Versuche über aktive Immunisierung gegen die Erreger der Wild- und Rinderseuche, Geflügelcholera und Schweineseuche. Ein Beitrag zur Kenntnis der hämorrhagischen Septikämien. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 4. 1908. H. 3/4. p. 279—289.)

Heymans, J. F., Sur la vaccination antituberculeuse chez les bovidés. 2. (Arch. internat. de pharmacodyn. et thér. Vol. 18. 1908. Fasc. 3/4. p. 179—202.)

Joest, E., Zur pathologischen Anatomie der Lungenwurmkrankheit (Lungenstrongylose) des Rindes. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 4. 1908. H. 3/4. p. 201—215. 2 Taf.)

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Joest, E., Uhlenhuth, Hübener, Xylander und **Bohtz,** Untersuchungen über das Wesen und die Bekämpfung der Schweinepest. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 4. 1908. H. 3/4. p. 292—301.)

Johnson, G. A., The disposition of tuberculous cattle. (American veterin. rev. Vol. 33. 1908. N. 4. p. 431—439.)

Marks, Lewis H., Fütterungsstudien an Mäusen mit einem Bacillus der Paratyphusgruppe. (Arb. a. d. K. Inst. f. exper. Ther. zu Frankfurt a. M. H. 4. 1908. p. 35—44.)

Petersen, Axel, Krøskirteltuberkulosens Forekomst hos Svin. (Maanedsskrift for Dyrlaeger. Bd. 20. 1908. H. 6. p. 218—219.)

Pfeiler, Willy, Ueber Infektionsversuche mit dem Diplococcus pleuropneumoniae Schütz und der Pasteurella equina Lignières an Pferden. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 4. 1908. H. 3/4. p. 250—264.)

v. Pirquet, C. und **Schnürer,** Allergie bei Tuberkulose der Rinder. (Monatsh. f. prakt. Tierheilk. Bd. 19. 1908. H. 9. p. 405—416.)

Salzer, F., Ueber Augenkrankheiten bei Fischen. (Sitzungsber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. München. Bd. 23. 1907. H. 2. p. 97—101. 1 Fig.)

Schirop, Harry, Beitrag zur Biologie des Bacillus vitulisepticus und zur Immunisierung gegen die durch denselben hervorgerufene septische Pneumonie der Kälber. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 3. p. 307—342.)

Theiler, A., Weitere Versuche, das Ostküstenfieber durch Zecken zu übertragen. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 4. 1908. H. 3/4. p. 265—278.)

Verdier, F., Les Leishmanioses. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Vogt, Beitrag zur Klinik und pathologischen Anatomie der Rückenmarkstuberkulose beim Schwein. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 10. p. 324—325.)

Watkins-Pitchford, H., Report on the sheep disease known as „Bluetongue". (Natal agric. Journ. Vol. 11. 1908. N. 5. p. 543—549.)

Schutzimpfungen, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Allgemeines.

v. Baumgarten, P., Die osmologische Auffassung der Hämo- und Bakteriolyse. (Festbd. d. biochem. Zeitschr. Hamburger gew. Berlin 1908. p. 21—35.)

Besredka, Du mécanisme de l'anaphylaxie vis-à-vis du Sérum de cheval. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 6. p. 496—508.)

Bode, G., Flammon. (Wochenschr. f. Brauerei. Jg. 25. 1908. N. 24. p. 367.)

Bourguignon, Jeanne et **Stodel, G.,** Expériences sur le pouvoir hémolytique du mercure colloidal électrique. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 22. p. 1091—1093.)

Cernovodeanu, P. et **Stodel, G.,** Action du mercure colloidal électrique sur quelques microbes pathogènes. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 21. p. 1063—1064.)

Collins, J. Rupert, Opsonins and vaccine therapy. (Medical Mag. Vol. 17. 1908. N. 7. p. 395—402.)

Collins, Katharine R., The production of agglutinins in the animal body by the inoculation of substances other than products of bacterial origin. (Journ. of exper. med. Vol. 10. 1908. N. 4. p. 529—536.)

Currie, J. R., The serum disease in man after single and repeated doses. (Glasgow med. Journ. 1908. p. 277.)

De le Vallée, L., Essai de prophylaxie des affections contagieuses à la consultation du dispensaire de la caisse des écoles du VIIe arrondissement (de Paris). Thèse de Paris. 1908. 8°.

Follet, Sur l'organisation départementale de la désinfection en surface en Ille-et-Vilaine. (L'hygiène gén. et appl. Année 3. 1908. N. 6. p. 321—337. 4 Fig.)

Fornet, W., Ueber den Bau der Opsonine. Nach Untersuchungen ausgeführt in Gemeinschaft mit Miss A. E. Porter. Leipzig, Vogel. 1908. 3 p. 8°. (Sonderabdr. Ges. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Verhandl. 1907.)

Fraenkel, C., Impfversuche mit spirillenhaltigem Blut. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 3. p. 349—350.)

Kentzler, Julius u. **Benczur, Julius,** Agglutination bei Mischinfektion. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 2. p. 263—274.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Krause, M. u. **Klug,** Beziehungen zwischen Immunität und Fermentwirkung. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 31. p. 1454—1456.)
Lesné, Edmond et **Dreyfus, Lucien,** Influence des injections de glucose sur l'infection et l'intoxication chez les animaux rendus hypertermiques. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 23. p. 1133—1134.)
v. Liebermann, L., Hämagglutination und Hämolyse. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 3. p. 372—378.)
v. Liebermann, L. u. **v. Fenyvessy, B.,** Ueber seifenartige Verbindungen als Komplemente. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 27. p. 1270—1272.)
— —, Isolierung und Reinigung der Immunkörper hämatolytischer Immunsera. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 2. p. 274—280.)
Loveday, G. E. and **Ramsbottom, Albert,** The value of opsonic methods in diagnosis and treatment. 2. (Med. Chronicle. Vol. 48. 1908. N. 286. Ser. 4. Vol. 15. N. 4. p. 223—248.)
Lucas-Championnière, J., La désinfection des livres formés et l'avenir des stérilisations. (Journ. de méd. et de chir. Année 79. 1908. p. 321—326.)
Malvoz, E., Corps thyroide eb immunité. (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 25. p. 69—70.)
Marbé, S., Les opsonines dans les états thyroidiens. 1. Les opsonines des animaux hyperthyroidés. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 21. p. 1058—1060.)
Marinesco, G., Quelques recherches sur la neuronophagie. (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 25. p. 99—101.)
Marré, S., Les opsonines dans les états thyroidiens. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 21. p. 1058—1060.)
—, Les opsonines dans les états thyroidiens. 2. Les opsonines des animaux éthyroïdes. (Compt. rend. Soc. biol. S. 64. 1908. N. 22. p. 1113—1115.)
Neisser, M. und **Guerrrini,** Ueber Opsonine und Leukostimulantien. (Arb. a. d. k. Inst. f. exper. Ther. Frankfurt a. M. Heft 4. 1908. p. 3—28.)
Neuberg, C., Lipolyse, Agglutination und Hämolyse. 4. Mitt. (Festbd. d. biochem. Zeitschr. Hamburger gew. Berlin 1906. p. 443—446.)
Ohno, Y. K., An investigation of the quantitative relationships between agglutinin, agglutinoid and agglutinable substance. (Philippine Journ. of Sc. B. Med. Sc. Vol. 3. 1908. N. 1. p. 47—54.)
Panisset et **Allaire,** Influence de la coagulation et de la décoagulation des antigènes hématies sur la production des anticorps. (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 25. p. 74—75.)
Richet, Charles, De l'anaphylaxie et des toxogénines. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 6. p. 465—495.)
Schneider, R., Ueber die bakterizide und hämolytische Wirksamkeit der Leukozyten- und Plättchenstoffe sowie der Oedem- und Gefäßlymphe. (Sitzungsber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. Bd. 23. 1907. H. 2. p. 126—139.)
Schütze, Albert, Zur Frage der Spezifizität der Organ-Antigene. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 65. 1908. H. 5/6. p. 383—396.)
Selter, Weitere Untersuchungen über Autandesinfektion. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 12. p. 689—695 nebst Bemerkungen von Christian ib. p. 695—696.)
Teissier, J. et **Thévenot, Lucien,** Sérum de Trunecek et athérome expérimental. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 22. p. 1084—1085.)
Vergier et **Brandeis,** Infection microbienne expérimentale des nerfs (4e note). (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 26. p. 151—153.)
Weill-Hallé, E. et **Lemaire, Henri,** L'anaphylaxie passive du cobaye pour le sérum du cheval. (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 26. p. 141—142.)
Wolff-Eisner, Alfred, Die Bindungsverhältnisse der Organgewebe gegenüber Toxinen und ihre klinische Bedeutung für Inkubation und natürliche Immunität (Schluß). (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 2. p. 213—237.)
Wolf, Alexander, Vergleichende bakteriologische Untersuchungen von Lysol- und Kresolseifen. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 24. p. 912—913.)

Tuberkulose.

Allison, T. M., Children's Sanatorium, Stannington, Northumberland. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 204. 1 Fig.)
Anderson, Ino., Bellefield Sanatorium, Lanark. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 203. 1 Fig.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Anger, Contribution à l'étude du traitement de la tuberculose orchi-épididymaire. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Atkinson, Stanley B., The poor laws attitude to tuberculosis. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 174–177.)

Audet, R., Le pyopneumothorax tuberculeux à forme prolongée; son traitement par les ponctions répétées. Thèse de Lyon. 1908. 8°.

van Beneden, A., Province de Liège. Sanatorium populaire pour tuberculeux à Borgoumont. Rapport du Médicin-Directeur. Année 1907. Quatrième exercice. Liège. (Impr. industr. et comm. M. Thone. 1908. 35 p. 8°.)

Crace-Calvert, George A., Amylnitrite and the treatment of haemoptysis in pulmonary tuberculosis. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 189—193.)

Glaessner, Paul, Ueber das Marmorek-Serum. (Deutsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 29. p. 1261–1264.)

Gleitsmann, J. W., Behandlung der Tuberkulose der oberen Luftwege. (Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 21. 1908. H. 1. p. 110—119.)

Hennig, A., Der Einfluß der deutschen Meere (Ost- und Nordsee) auf die Tuberkulose der oberen Luftwege. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 1. p. 25—36.)

von Holten, Kurt, Heilstättenerfolge und ihre Kritik. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 1. p. 57–67.)

Jousset, X., Transmission de la tuberculose dans les rapports sociaux. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Kelynack, T. N., Health Stations. Sweden. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 206—212. 4 Fig.)

Kikuth, M., Ueber der gegenwärtigen Stand der Heilstättenfrage. (Heilkunde. 1908. H. 1. p. 13—17.)

Köhler, F., Die Dauererfolge der Behandlung Lungentuberkuloser in den Deutschen Heilstätten. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 7. p. 243–258.)

— —, Klinische Erfahrungen mit Marmoreks Serum an 60 Tuberkulosefällen. (Deutsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 29. p. 1264—1265.)

Laberne, G., Contribution à l'étude du traitement des adénites tuberculeuses (méthode de Bier modifiée). Thèse de Paris. 1908. 8°.

Latham, Arthur, The treatment of pulmonary tuberculosis. (Practitioner. Vol. 81. 1908. N. 1. p. 21—23.)

Lennhoff, R., Tuberkuloseärzte-Versammlung. (Zeitschr. f. Tuberb. Bd. 13. 1908. H. 1. p. 89—94.)

Litzner, Ein Beitrag zur Tuberkulinbehandlung in der Landpraxis. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. 5. 1908. N. 15. p. 461.)

Lobo, Nogueira, Regime apropriado nos alumnos predispostos a tuberculose. (Porto medico. Anno 5. 1908. N. 6. p. 173—177.)

MacLean, W., The Seaforth Sanatorium, Ross-Shire, Scotland. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 198—199. 2 Fig.)

Néprojny, S. D., Contribution à l'étude du mode d'action du sérum antituberculeux sur les cobayes infectés. (Arch. des Sc. biol. Inst. imp. méd. expér. St. Pétersbourg. T. 13. 1908. N. 4/5. p. 437—469.)

Reid, Douglas A., The Allt-y-Mynydd Sanatorium, West Wales. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 200—201. 2 Fig.)

Ritter, Die spezifische Behandlung der Lungentuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 29. p. 1259—1261.)

Salomon, Oskar, Linoval, eine neue Salbengrundlage mit bakterizider Eigenkraft. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 29. p. 1116—1117.)

Schmid, F., Bericht über die Tätigkeit der Schweizerischen Zentralkommission und der übrigen schweizerischen kantonalen und kommunalen Vereinigungen zur Bekämpfung der Tuberkulose im Jahre 1907. (Sanit.-demogr. Wochenbull. d. Schweiz. 1908. N. 28. p. 455—464.)

Schabert, Die soziale Bekämpfung der Tuberkulose. (Heilkunde. Jg. 12. 1908. H. 3. p. 89—93.)

Selig, Gustav, Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke. (Heilkunde. 1908. H. 4. p. 134—136.)

Smyth, J. C., Altadore Sanatorium. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 202. 1 Fig.)

Spieß, Gustav, Die Bedeutung der Anästhesie in der Entzündungstherapie und ihre Nutzanwendung speziell bei der Behandlung der Kehlkopftuberkulose. (Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 21. 1908. H. 1. p. 120—125.)

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Strelinger, H., Protective vaccination against bovine tuberculosis. (American veterinary review. Vol. 33. 1908. N. 4. p. 440—448.)
v. Szabóky, Johann, Ueber Opsonine und deren Verwertbarkeit in der Diagnose, Prognose, und Therapie der Tuberkulose. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 1. p. 1—24.)
Tuberkulosebekämpfung in Oesterreich. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 7. p. 258—261.)
Wrinch, H. C., Queen Alexandra Sanatorium. Davos. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 3. p. 205.)

Andere Infektionskrankheiten.

Bassenge, R., Ueber die Gewinnung von Typhustoxin durch Lecithin und dessen immunisierende Wirkung. (Deutsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 29. p. 1257—1269.)
Belfanti, S., Ueber antitoxisches und antimikrobisches (bivalentes) Diphtherieserum. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 3. p. 248—263.)
Bloch, Maurice, Traitement de la coqueluche normale. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 17. p. 865—866.)
Blumenthal, Philipp, Beitrag zur Frage der Diphtherieantitoxingewinnung. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 26. p. 1229—1231.)
Breinl, A. und **Nierenstein, M.,** Weitere Beobachtungen über Atoxylfestigk[illegible] Trypanosomen. (Deutsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 27. p. 1181—1182.)

Inhalt.

Sammelreferate.

Weil, E., Die phagocytosebefördernden Stoffe der Normal- und Immunsera, p. 337.

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Albrecht, Die praktische Verwertbarkeit der Leukocytenbestimmung für die Diagnose entzündlicher Erkrankungen des weiblichen Genitale, p. 356.
Brown, Some modifications of the technic of the opsonic index tests, p. 354.
Dold, Hermann, Ist das Müllersche Verfahren der Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von Kokkeneiter mittels des Millonschen Reagens brauchbar? p. 356.
Dreyer, Lothar, Zur Prüfung des Eiters mit Millons Reagens, p. 355.
Eberle, Ueber Agglutination der Meningokokken (Diplococcus intracellularis meningitidis Weichselbaum), p. 350.
Fleig, C. et **Lisbonne, M.,** Recherches sur un séro-diagnostic du kyste hydatique par la méthode des précipitines, p. 352.
Gaehtgens, Walter, Ueber die Beschleunigung der Agglutination durch Zentrifugieren mit besonderer Berücksichtigung der Meningokokkenagglutination, p. 350.
Kämmerer, Hugo, Versuch einer neuen klinischen Methode der Opsoninbestimmung, 354.
Kolle, Heller und de Mestral, Untersuchungen über Dysenterietoxine, das Dysenterieserum und seine Wertbestimmung, p. 353.
Lapicque, Louis, Opsonic index, Indice opsonique, p. 355.
Merkel, Herm., Kleine technische Winke für die Praxis der Uhlenhuthschen Blutuntersuchung, p. 351.
Müller, Eduard, Ist das Müllersche Verfahren zur Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von Kokkeneiter mittels des Millonschen Reagens brauchbar? p. 356.
Strubell, Ueber opsonische Technik, p. 355.
Welsh, D. A. and **Chapmoni, H. G.,** The praecipitin reaction in hydatid disease, p. 353.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Albrecht, Immunisierung gegen Heufieber durch Antitoxin und die beim Gebrauche des letzteren beobachteten Fälle von Anaphylaxie, p. 435.
Angelis, Giovanni de, Sul potere antigene dei colori di anilina, p. 380.
Arrhenius, Svante, Hämolytische Versuche, p. 396.
Ascoli, A., Sulla sostanza attiva del siero antiantracico, p. 426.
Auché, B., Pouvoir opsonique du sérum antidysentérique de MM. Vaillard-Dopter et du sérum antidysentérique polyvalent de MM. Coyne-Auché, à l'égard des

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bacilles dysentériques du type Flexner, p. 414.
Bail, Oskar, Die Grundlagen der Aggressinimmunisierung, p. 417.
Bang, Ivan, Kobragift und Hämolyse, p. 393.
Bauer, J., Ueber biologische Milchdifferenzierung, p. 379.
Baumgarten, P. v., Die osmologische Auffassung der Hämo- und Bakteriolyse, p. 396.
Bayley, H. Wanrey, The cell as factor in phagocytosis, p. 402.
Bélonovsky, G., Essai de préparation de sérum anti-intestinal, p. 426.
Bergel, S., Ueber hämolytische Wirkungen des Fibrins, p. 400.
Besredka, Du mécanisme de l'anaphylaxie vis-à-vis du serum de cheval, p. 433.
de Blasi, Dante, Sulla natura delle aggressine e sul loro comportamento rispetto alle opsonine, p 416.
Bloch, E., Ueber hämolytische Lipoidsubstanzen des menschlichen Darminhalts, p. 399.
Blumenthal, Philipp, Beitrag zur Frage der Diphtherieantitoxingewinnung, p. 373.
Bolduan, Bacterial vaccines and curative sera, p. 412.
Borri, Andrea, Sul potere tossico dei pasti di prova delle acque di lavatura dello stomaco, p. 375.
Brandenstein, Zur Frage der Antitoxinbehandlung beim Wundstarrkrampf, p. 428.
Breton, M. et **Petit, L.,** Vaccination contre la diphthérie par voie gastrique et par voie rectale, p. 421.
Bruch, A., Accidents très graves consécutifs à l'administration préventive de sérum antidiphthérique chez un malade ayant reçu sans inconvénient huit ans auparavant une injection de sérum, p. 437.
Bruschettini, A., Contributo allo studio delle aggressine, p. 417.
— —, Sul mecanismo di produzione del fenomeno di deviazione del complemento, p. 388.
Campbell, George F., Notes on three cases treated with antistreptococcic serum, p. 428.
Cantacuzène, J., Recherches sur l'origine des précipitines, p 377.
Chapin, W. S. and **Cowie, J. M.,** The separation of opsonic amboceptor and complement in the cold, p. 409.
Chiarolanza, R. und Schultz, W., Untersuchungen über das proteolytische Antiferment, p. 361.
Chvostek, F., Zur Frage der Immunisierung per os, p. 420.
Collins, Katharine R., The production of agglutinins in the animal body by the inoculation of substances other than products of bacterial origin, p. 376.
Cowie, J. M. and **Chapin, W. S.,** Experiments in favor of the amboceptor-complement structure of the opsonin of the normal human serum for the Staphylococcus albus, p. 409.
— —, On the reactivation of heated normal human opsonic serum with fresh diluted serum. A contribution to the study of the structure of opsonins, p. 409.
Deutschmann, R., Ueber eine wesentliche Verbesserung meines Serums, p. 425.
Donati, A. und **Satta, G.,** Sull' influenza di alcune sostanze proteiche sull' emolisi da glicocolato e oleato sodice, p. 400.
v. Dungern und **Coca,** Ueber Hämolyse durch Kombination von Oelsäure oder ölsaurem Natrium und Kobragift, p. 392.
— —, Ueber spezifische Hämolyse durch isotonische Salzlösungen, p. 394.
Ehrlich, P., Historisches zur Frage der Immunisierung per os, p. 420.
Eisenberg, Ph., Les leucocidines et hémolysines chez les anaérobies, p. 397.
v. Eisler, M. u. Sohma, M., Untersuchungen über den Opsoningehalt des Blutes gesunder, immunisierter Mütter und Neugeborener, p. 410.
Famulener, W. u. Madsen, Thorvald, Die Abschwächung der Antigene durch Erwärmung (Vibriolysin, Tetanolysin, Ziegenserum-Hämolysin), p. 382.
v. Fellenberg, R., Zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers, p. 428.
Fleckseder u. Stejskal, Das Zustandekommen von Hemmungsvorgängen im Reaktionskomplex Erythrocyt-Immunserum-Komplementserum, p. 386.
Flexner, S. u. Jobling, J. W., Serum treatment of epidemic cerebro-spinal meningitis, p. 431.
Fornario, G., Sur la vaccination contre la peste par le tube digestif. (Voie gastrique et voie rectale), p. 421.
Forssmann, J., Sind das Antigen und die ambozeptorfixierende Substanz der Blutkörperchen identisch oder verschieden, p. 383.
Fox, R. Hingston, The present position of anti-typhoid inoculation and the desirability of its use for missionaries and others proceeding to tropical climates, p. 432.
Friedberger, Ueber Haltbarmachung der Komplemente, p. 385.
Fukuhara, Y., Experimentelle Beiträge zur Antikörperbildung bei immunisierten Tieren, p. 381.
Fulci, F., Intorno all' esistenza dell' endocardite tubercolare — Ricerche sperimentali, p. 364.
— —, Ricerche sperimentali intorno all' esistenza di una endocardite da tossine batteriche, p. 364.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gay, F. W., The determination of the alexic activity of human blood serum, p. 385.
Gellhorn, Walter, Ueber den Nachweis eines absättigbaren Toxins im Harn und Stuhl von Säuglingen, p 375.
Ghedini, G., L'eziologia della infezione cosi detta „reumatica", investigata col metodo „deviazione del complemento", p. 389.
Giunti, L., Il potere fissatore del siero nelle infezioni durante l'alimentazione con soluzioni saline naturali ipotoniche, p. 385.
Goodman, Herbert M., On the leucocytotoxins of normal serum, p. 375.
v. Graff, Erwin, Experimentelle Beiträge zur Erklärung der Wirkungsweise der Bierschen Stauung, p. 405.
Guilliermond et **Marras,** Caractères histo-chimiques des granulations des Mastzellen et rapport de ces corps avec la volutine des protistes, p 403.
Hager, Die Wrightsche Opsoninlehre und die spezifische Behandlung der Tuberkulose, p. 415.
Hamburger, Franz und **Monti, Romeo,** Ueber Antitoxinresorption vom Rektum aus, p. 422.
Hamburger, H. J. und **Hekma, E.,** Quantitative Studien über Phagocytose. III. Beitrag zur Biologie der Phagocyten. Einfluß von Ionen, p. 403.
— —, Zur Biologie der Phagocyten IV. Einfluß von Hämoglobin, Collargol, Chinin, heterogenem Serum und Harnstoff auf die Phagocytose, p. 403.
Heimann, A., Vergleichende Untersuchungen über den Komplementbestand im Körper natürlich und künstlich ernährter Tiere, p. 387.
Hekma, E., Ein Beitrag zur Verwendung von citronensaurem Natron im Dienste von Untersuchungen über Phagocytose, p. 404.
Hertz, R., Beitrag zur proteolytischen Wirkung des sterilen Eiters, p. 362.
Heß und **Saxl,** Experimente an autolysierenden Organen, p. 363.
Hess, L. u. Saxl, P., Einfluß der Toxine auf den Eiweißabbau der Zelle, p. 365.
Hida, O. u. Toyoda, H., Aktive Immunisierung per os, p. 418.
Hippel, A. v., Ein Beitrag zur Serumtherapie bei Erkrankungen des Auges, p. 425.
Hofbauer, Beiträge zur Aetiologie und zur Klinik der Graviditätstoxikosen (Cholämie, Eklampsie. Hyperemese), p. 367.
Hofmann, Zur Serumbehandlung des Tetanus, p. 428.
Holzinger, F., Eine Theorie der natürlichen Immunität des lebenden Gewebes, p. 417.
Horiuchi, T., Diätetische Nährpräparate vor dem Forum der spezifischen Präzipitation, p. 379.
Horwitz, Ludwig, Ein Fall von Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiß, p. 437.
Inman, A. C., The effect of exercise on the opsonic index of patients suffering from pulmonary tuberculosis, p. 415.
Istomin, P. P., Ueber die Anwendung des Moserschen Serums bei Scharlach, p. 427.
Jacoby, M. und Schulze, A., Ueber den Einfluß resorbierter Salicylsäure auf die opsonischen Serumfunktionen, p. 411.
Jarotzky, Morphologische Veränderungen in der Milz nach der Infektion bei passiv immunisierten Tieren, p. 423.
Joseph, Eugen u. Schliep, Ludwig, Der Gewebsstrom unter der Stauungshyperämie, p. 406.
Jowett, Observation on the precipitintest, p. 378.
Jürgens, Ueber die praktische Bedeutung der Opsonine, p. 412.
v. Koranyi, A., Aehnlichkeiten und Unterschiede zwischen Seifen und Komplementen, p. 388.
Kößler, K. K. und Neumann, W., Opsonine und Schwangerschaft, p. 411.
Kraus, R. und v. Stenitzer, R., Ueber anaphylaktische Erscheinungen bei Immunisierung mit Giften der Typhus- und Paratyphusbazillen, p. 436.
Krumbein u. Schatiloff, P., Untersuchungen über das Meningokokkenserum, p. 429.
Landmann, P., Ein seltener Fall von Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiß nebst Beitrag zur Würdigung des „Fleischsaft" Puro, p. 438.
Landsteiner, K. u. Pauli, W., Elektrische Wanderung der Immunstoffe, p. 381.
Lefman, G., Zur Kenntnis der Giftsubstanzen des artfremden Blutes, p. 391.
Levaditi, C. et Rosenbaum, A., Actions des substances hémolytiques sur les protozoaires, les spirochètes et les vibrions, p. 398.
Levy, E., Erfahrungen mit Kolle-Wassermannschem Meningokokkenheilserum bei 23 Genickstarrekranken, p. 430.
v. Liebermann, L., Können Antigene Ambozeptoren binden? p. 383.
Lüdke, H., Zur Kenntnis der Komplemente, p. 385.
Marie, A. et Tiffeneau, M., Etude de quelques modes de neutralisation des toxines bactériennes, p. 369.
Maurel, E., Influence de la voie d'administration sur la dose minima mortelle de sulfate de strychnine, p. 374.
Mayer, E., Untersuchungen über die Agglutination des Bacterium coli, p. 376.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Meda, C., Contributo allo studio delle tossine batteriche in rapporto con la gravidanza, p. 368.
Meyer, Ueber die phagocytosebefördernden Substanzen des Blutserums, p. 404.
Meyer, Kurt, Ueber den Einfluß einiger Eiweißkörper und anderer Kolloide auf die Hämolyse, p. 395.
— —, Ueber den Mechanismus der Saponinhämolyse, p. 397.
Miller, James, Note upon the tuberkuloopsonic. Index of the urine and sweat in health and in tuberculos disease, p. 415.
Miller and **Barber,** An epidemic of cerebrospinal meningitis and the successful use of Flexners antiserum, p. 431.
Minz, A., Ueber Toxolezithide, p. 393.
Morgenroth, J. u. Kaya, R., Ueber eine komplementzerstörende Wirkung des Kobragiftes, p. 394.
Morgenroth, J. u. Willanen, R., Ueber die Wiedergewinnung des Diphtherietoxins aus seiner Verbindung mit dem Antitoxin, p. 372.
Morpurgo, B. und Satta, G., Sulla presenza di un fermento attivo sui composti di calcio nelle ossa malaciche, p. 362.
Much, Hans, Opsoninuntersuchungen, p. 409.
zur Nedden, Ueber die Bedeutung der Opsonine für das Auge, p. 408.
Neuberg, C., Lipolyse, Agglutination und Hämolyse, p. 377.
Neufeld, Ueber die Grundlagen der Wrightschen Opsonintheorie, p. 407.
Noon, L. u. Flemming, A., The accuracy of opsonic estimations, p. 411.
Ohlmacher, A series of medical und surgical affections treated by artificial autoinoculation. (According to Wrights theory of opsonins.) p. 413.
— —, Two instances of severe nonfatal serum reaction, p. 435.
Park, W. H. and Biggs, H. M., The opsonic index as a guide to regulate the use of vaccines in the treatment of disease, p. 414.
Parkinson, J., On the rectal administration of antitoxic sera, p. 422.
Peabody, Preliminary report of a case of cerebrospinal meningitis of streptococcus origin apparently cured by subdural injection of antistreptococcus serum, p. 428.
Perroncito, E., Sulla necessità di studiare meglio il veleno delle vespe e dei calabroni, p. 374.
Petit, Léon, Sur les propriétés lécithinophiles des toxines tétanique et diphtérique, p. 371.
Pfaundler, M. und Moro, E., Ueber hämolytisches Komplement in der Frauenmilch, p. 390.
Pick, E. P. und Pribram, E., Beiträge zur Kenntnis ätherempfindlicher und ätherlöslicher Substanzen des Blutserums und ihr Einfluß auf einige Immunitätsreaktionen, p. 363.
Pólya, Die Wirkung des Trypsins auf das lebende Pankreas, p. 359.
Preti, L., Intorno all' azione dei sali sul potere fermentativo di diverse diastasi, p. 360.
Pulawski, W., Zur Statistik der Scharlachheilserumtherapie, p. 426.
Remlinger, P., Absence d'anaphylaxie à la suite d'injections souscutanées de substance nerveuse, p. 437.
Repetto, Romolo, Sur l'infection et l'immunisation des muridés contre la rage par la voie digestive, p. 420.
Richet, Ch., De l'anaphylaxie et des toxogenines, p. 434.
Roger, Franklin R., Weston, Paul G. und **Clark, Glen F.,** A study of phagocytosis in diphtheria, p. 404.
Romanelli, Giovanni, L'indice opsonico e fagocitico del siero di sangue di animali vaccinati contro la tubercolosi, p. 414.
Rosenau, M. J. and **Anderson, John F.,** A review of anaphylaxis with especial reference to immunity, p. 434.
— —, The specific nature of anaphylaxis, p. 432.
Rosenau, M. J. und **Anderson, J. F.,** A stomach lesion in guinea pig caused by diphtheria toxine, and its bearing upon experimental gastric ulcer, p. 372.
Saathoff, Die praktische Verwertbarkeit des opsonischen Index, p. 412.
Sabrazès, J. et **Husnot, P.,** Tissu interstitiel des surrénales: mastzellen et macrophages, p. 402.
— —, Mastzellen dans les surrénales des animaux, p. 402.
Sachs, Hans, Ueber die Beziehungen des Kobragiftes zu den roten Blutzellen, p. 392.
Salus, Ueber das Wesen der biologischen Phänomene in der Medizin und über die natürlichen Grenzen ihrer Verwertbarkeit, p. 359.
— —, Was geschieht, wenn artfremdes Eiweiß außerhalb des Darmtrakts eingeführt wird? p. 379.
Salus, Gottlieb, Wirkungen normaler Sera auf den Organismus, p. 433.
Santi, E., Sull' azione che colture e tossine esercitano sul processo biologico dell' involuzione uterina, p. 361.
Schereschewsky, Serumreaktion bei Scharlach und Masern, p. 378.
Schneider, Rudolf, Ueber die Präexistenz des Alexins im zirkulierenden Blut. Gleichzeitig ein Beitrag zur Frage der Blutgerinnung und des Alexingehaltes des Humor aqueus, p. 387.
— —, Ueber die bakterizide und hämo-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lytische Wirksamkeit der Leukocyten- und Plättchenstoffe sowie der Oedem- und Gefäßlymphe, p. 401.
Schöne, Christian, Spezifische komplementbindende Stoffe im Blutserum von Typhusbazillenträgern, p. 390.
Schwarzmann, J., Die Wirkung des Jodnatriums auf das Blutserum, p. 364.
Shiga, K., Ueber die aktive Immunisierung per os, p. 419.
Simon, P. et **Hans,** Quelques recherches sur les opsonines des sérums pathologiques, p. 412.
Smallwood, Phagocytic work performed by the kidney cell of the frog, p. 403.
Smith, Lloyd and **Radcliffe,** Observations on the opsonic index in pulmonary tuberculosis, p. 416.
Sohma, M., Ueber das Verhalten der Hämotropine immunisierter Mütter und deren Jungen, p. 404.
Soli, T., Ricerche comparative sul potere emolitico dello siero di sangue materno e fetale, p. 394.
Sternberg, C., Ueber die Erzeugung von Antikörpern durch rektale Einverleibung der Antigene und über die Resorption rektal eingebrachter Antikörper, p. 422.
Strong, Vaccination against plague, p. 432.
Stursberg, H., Kritische und experimentelle Beiträge zur Frage der Verwendbarkeit der Bierschen Stauung bei Hirnhautentzündungen, p. 406.
Symmers, W. St. Clair and **Wilson, W. James,** Agglutination of bacilli of the alkaligenes, colon and typhoid groups by the blood serum of cases of cerebrospinal fever, p. 376.
Takaki, Kenji, Ueber Tetanusgift bindende Bestandteile des Gehirns, p. 371.
— —, Zur Kenntnis des Lysinogens der Blutscheiben, p. 391.
Traube, J., Ueber die Wirkung lipoidlöslicher Stoffe auf rote Blutkörperchen, p. 399.
Traube, J., Zur Komplementfrage, p. 389.
Traube, J. und Goldenthal, Clara, Das rote Blutkörperchen und sein Inhalt, p. 392.
Tschirkowsky, W., Beiträge zur Frage über die Wirkung von Toxinen auf die Konjunktiva des Auges, p. 366.
— —, Untersuchungen über den Einfluß von Toxinen auf die tierische Konjunktiva bei Einbringung auf endogenem Wege, p. 366.
Ueber die Anwendung von Heil- und Schutzseris im Heere, p. 423.
Uffenheimer, Albert, Neue Versuche über den Nachweis des Toxins in dem Blute des Diphtheriekranken, p. 372.
Vincent, M. H., Etude expérimentelle sur le sort de la toxine tétanique dans le tube digestif, p. 370.
— — Action du gros intestin sur la toxine tétanique, p. 371.
de Waele, H. und **Vandervelde, A. J. J.,** Läßt sich das Bestehen einer Antikatalase nachweisen? p. 361.
Wainstein, E. M., Zur Frage der „Serumkrankheit“, p. 436.
Weil, E. u. **Braun, H.,** Ueber Antikörper bei Tumoren, p. 382.
Wernecke, Wirkung von Thyreotoxin aufs Auge, p. 365.
Wolf, Kurt, Immunisierung per os, p. 419.
Wynn, William H., A case of actinomycosis (streptotrichosis) of the lung and liver succesfully treated with a vaccine, p. 417.
Yabe, T., Ueber die Bordetsche substance sensibilisatrice, p. 384.
Zak, E., Zur Kenntnis der Wirkung des proteolytischen Fermentes von Bacillus pyocyaneus, p. 360.
Zangemeister, W., Ueber die Serotherapie der Streptokokkeninfektionen, p. 427.

Neue Literatur, p. 438.

Die Redaktion des „Centralblatts für Bakteriologie und Parasitenkunde“ richtet an die Herren Mitarbeiter die ergebene Bitte, etwaige Wünsche um Lieferung von besonderen Abdrücken ihrer Aufsätze entweder bei der Einsendung der Abhandlungen an die Redaktion auf das Manuskript schreiben zu wollen oder spätestens nach Empfang der ersten Korrekturabzüge direkt an den Verleger, Herrn Gustav Fischer in Jena, gelangen zu lassen.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdruckerei), Naumburg a. S.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Referate.

Kitt, Th., Pathologische Mikroskopie für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin. Fünfte, wiederholt verbesserte und umgearbeitete Auflage. Mit mehr als 200 Abbildungen und 4 kolorierten Tafeln. Wien (M. Perles) 1908. Preis 15 M.

Das Erscheinen der 5. Auflage der Bakterienkunde und pathologischen Mikroskopie von Kitt spricht von neuem für die Wertschätzung, die dieses Lehrbuch in den Kreisen der Interessenten mit Recht genießt. In der vorliegenden Auflage sind alle neueren Forschungsergebnisse berücksichtigt, so daß die Praktiker und Studierenden sich leicht über den heutigen Stand der Tierbakteriologie orientieren können und über die erprobten Methoden zur Sicherung von zweifelhaften Diagnosen bei Seuchefällen. Titze (Berlin).

Pfeiffer, Die Tierseuchen im Lichte chinesischer Auffassung und ihre etwaige Bekämpfung. (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1908. No. 25. p. 441.)

Vorliegende interessante Arbeit bespricht auf Grund der Angaben chinesischer Werke über Tierheilkunde und eigener Erfahrungen die im Reiche der Mitte herrschenden Anschauungen über das Wesen und die Therapie der wichtigsten Infektionskrankheiten. Im Laufe der Ausführungen zeigt der Autor, wie der Chinese manchmal trotz der krassesten Unwissenheit über das Wesen der Krankheiten instinktiv bzw. durch die Erfahrung geleitet den richtigen Weg findet.

Zum Schlusse macht Verf. noch einige Vorschläge bezüglich der Seuchenbekämpfung, deren allgemeineren Einführung jedoch fast unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstehen. Carl (Karlsruhe).

Räbiger, Bericht über die Tätigkeit des bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle a/S. während des Jahres 1906/07.

Das unter Leitung des Tierarztes Dr. Räbiger stehende Institut beschäftigte sich im Berichtsjahre mit der Erforschung und Bekämpfung der Haustierseuchen, mit der Herstellung und dem Versand von Impfstoffen sowie mit sonstigen Untersuchungen im Laboratorium und in der Praxis.

Ein großer Teil der Tätigkeit des Instituts wird von der Tuberkulosebekämpfung nach Ostertag ausgefüllt. Im Berichtsjahre belief sich die Zahl der kontrollierten Rinder auf 5395. Infolge dieser Maßnahmen machte sich ein Rückgang der offenen Tuberkulose auf 1,76 Proz. bemerklich. Die übrigen hierher gehörenden interessanten Ausführungen des Berichterstatters wollen im Original eingesehen werden.

Die Bekämpfung der infektiösen Kälberruhr mittels Serumimpfung ergab im Berichtsjahre ein günstiges Resultat insofern, als von

Generated on 2019-08-21 22:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

995 immunisierten Kälbern 881 = 88,54 Proz. am Leben blieben. Von 376 nicht geimpften Tieren konnten dagegen nur 131 = 34,84 Proz. am Leben erhalten werden. Das Nähere geht aus den mitgeteilten Impftabellen hervor.

Der Vertrieb von polyvalentem Serum nach Ostertag und Wassermann erstreckte sich im Berichtsjahre auf 45,410 ccm.

Ferner wurden 254 Bestände mit 7981 Schweinen regelmäßig auf das Vorhandensein von Schweineseuche untersucht und den Besitzern bei dieser Gelegenheit auf die Gesunderhaltung der Tiere hinzielende Ratschläge erteilt.

Behufs Bekämpfung des Rotlaufs gelangten 812,149 ccm Rotlaufserum nebst 169,275 ccm selbstgezüchteter Kulturen zur Abgabe. Es wurden also im ganzen 162,429 Schweine geimpft. Von diesen verendeten 25 = 0,015 Proz. und zwar 6 an Impfrotlauf, 5 an Rotlaufendokarditis und 14 an natürlichem Rotlauf trotz Schutzimpfung.

Vom Gansschen Serum zur Bekämpfung der ansteckenden Lungenentzündung der Kälber kamen 8480 ccm gegen 1370 ccm im Vorjahre zum Versand.

Die im Institut vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen erstrecken sich auf die verschiedensten Gebiete (Milzbrand- usw. Verdacht, Fischkrankheiten, Wasseruntersuchungen usw.) und beziehen sich hauptsächlich auf eingesandte tote und lebende Objekte.

Endlich werden noch verschiedene Sera und Präparate einer Prüfung unterzogen, nämlich:

a) Ganssches Geflügelcholeraserum,
b) Klett-Braunsches Geflügelcholeraserum,
c) Klett-Braunsches Schweineseucheserum,
d) Wassermannsches Schweineseucheextrakt,
e) Backhaus Geflügelcholeraextrakt,
f) Tabanal zur Bekämpfung der Fliegen und Bremsenplage,
g) Polkos Untura (Wundsalbe),
h) Hepners Mittel gegen Kälberruhr,
i) *Virus Danysz* gegen Ratten und Mäuse,
k) Morrattin gegen Ratten und Mäuse,
l) Danziger Rattenvertilgungskulturen,
m) Bonner Rattentyphuskulturen,
n) Freybergs Giftpräparate gegen Ratten und Mäuse,
o) Antifligin zum Schutz gegen Fliegen und Bremsen.

Die Versuche mit e, g, i, k, l, m, n und o sind abgeschlossen und zeitigten ein ungünstiges Resultat. Die anderen Versuche werden fortgesetzt.

Die vom Institut vertriebenen Ratinkulturen (gegen Ratten) hatten in 99,35 Proz. der Fälle guten Erfolg. Von Mäusetyphuskultur wurden 31171 Röhrchen abgegeben. Carl (Karlsruhe).

Joannovicz, G., Die Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 1.)

Zusammenfassende Uebersicht über die neueren Untersuchungsergebnisse. Hetsch (Metz).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Behla, Robert, Der tatsächliche Krebserreger, sein Zyklus und seine Dauersporen. Berlin (R. Schoetz) 1907.

Verf. beginnt mit der Beschreibung der Entwicklung der parasitären Krebstheorie; er selbst ist der Meinung, daß die Tumorzelle parasitär gereizt wird, und daß der Parasit in den übertragenen Tumorpartikelchen stecke, auch wenn er darin nicht charakteristisch färbbar sei und in Reinkulturen im Sinne der Bakteriologie fortgezüchtet werden könne. Aehnlich wie der Malariaerreger habe auch der Krebserreger bestimmte Entwicklungsstadien durchzumachen.

Um diese nachzuweisen untersuchte Behla Krebssaft bei Körpertemperatur im hängenden Tropfen und fand darin nach einigen Tagen kleine 2—4 μ große, hyalin glänzende, homogene oder leicht gekörnte, scharf umschriebene, runde Körperchen, solitär oder in Gruppen gelagert. Einzelne derselben zeigten Bewegungen und eilten durch das Gesichtsfeld; manche Formen hatten einen hellglänzenden Kern. Durch Osmium wurden die stark lichtbrechenden Körperchen nicht geschwärzt und sollen sich, auch anderweitig geprüft, nicht als Fettkörperchen erwiesen haben. Außerdem beschreibt Verf. noch größere (ca. 15—20 μ), rundliche, mit gelblichen, unregelmäßigen Körnchen gefüllte Gebilde, aus denen nach einiger Zeit an einer Stelle kleine Körperchen ausschwärmten, bis die Zellkapsel leer war und als glashelle, allmählich schrumpfende Kugel erschien. Einzelne der ausgetretenen Körperchen zeigten einen kleinen Ansatz. Die nach und nach zur Ruhe gekommenen Schwärmer wuchsen zu den oben beschriebenen, glänzenden Körperchen aus. Eine Teilung derselben will B. nie beobachtet haben.

Weiterhin fand Verf. in 8—14 tägiger Mazerationsflüssigkeit nach 3—4 wöchiger Beobachtung gekörnte, mit Vakuolen versehene Formen, die im Thermostaten deutlich amöboide Bewegungen zeigten. Teilungen, Knospenbildungen sowie ein wirkliches plasmodiales Zusammenfließen wurden dabei nicht festgestellt.

In steril und frisch entnommenem Tumorgewebe, welches in einem gut verschlossenen Präparatengläschen bei Zimmertemperatur langsam ausgetrocknet war, fand B. gelbe und kastanienbraun gefärbte, größere Gebilde von rundlicher und eckiger Gestalt. Diese lagen meist zu mehreren, oder auch in Haufen bis zu 20—30 und darüber dicht zusammen; einzelne waren im Innern gekörnt, andere von runden, linsenförmigen Körperchen gleichmäßig erfüllt, in einzelnen bemerkte er unter unregelmäßig rundlichen Gebilden auch radiäre braune, die mit blasseren Körperchen gemischt waren.

Diese verschiedenen Beobachtungen bringt B. in einen genetischen Zusammenhang, indem er sie als Entwicklungsformen eines Parasiten, den er für den Krebserreger hält, ansieht. Den Parasiten reiht er in die Klasse der niederen Pilze, in die der Chytridiaceen, ein.

Nachdem Verf. noch einige kritische Bemerkungen zum Krebsproblem und zu der Art der heutigen Krebsforschung gegeben, empfiehlt er zum Schluß zur Lösung weiterer Fragen die Errichtung eines großen, internationalen, onkologischen Instituts. Weidanz (Schöneberg).

Robertson, W. Ford, Note on the presence and significance of certain rod-shaped bodies in the cells of carcinomatous tumours. (Lancet. No. 4404. S. 225.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei der Färbung von Schnitten eines Mammakarzinoms nach der Palladium-Methylviolettmethode fanden sich in zahlreichen Epithelzellen, in das Protoplasma eingeschlossen, Stäbchen, einzeln oder zu mehreren, die den Tuberkelbazillen glichen. Weitere Untersuchungen konnten diese Stäbchen stets in Karzinomen, Epitheliomen und malignen Adenomen nachweisen, nicht aber in Papillomen, Gliomen, Sarkomen.

Die Stäbchen, gerade oder leicht gekrümmt, sind gewöhnlich 3 μ lang und 0,3 μ breit, kommen aber auch in größeren und kleineren Formen vor. Die größeren sind deutlich gekörnt und weisen oft blasse oder ungefärbte Querstreifen auf. Die Enden sind abgerundet und tragen keine Geißeln. Sie färben sich nicht nach Gram und sind auch nicht, wie die Tuberkelbazillen, nach Ziehl zu färben. Mit Karbol-Thionin und Methylenblau färben sich nur einige von den größeren Exemplaren. Sie liegen meist im Protoplasma der Epithelzellen und am reichlichsten in den Teilen der Neubildung, die sich am schnellsten ausdehnen; seltener beobachtet man sie in den Kernen.

Es handelt sich hier weder um die *Spirochaeta microgyrata*, die man in Mäusekarzinomen gefunden hat, noch um Bazillen, da man beobachten kann, wie sich die Stäbchen aus ziemlich großen, runden Körpern entwickeln. An ihrer parasitären Natur ist indessen nicht zu zweifeln: sie machen den Eindruck von Organismen, die in der Entwicklung begriffen sind, und wachsen auch auf künstlichen Nährböden (Agar), die mit der Tumormasse infiziert wurden. Wahrscheinlich stellen die Stäbchen ein Stadium im Entwicklungsgange eines in Karzinomen gefundenen Protozoons vor. Vermutlich dringen sie vom Zellprotoplasma in den Zellkern ein, um dort eine weitere Entwicklungsstufe zu erreichen. Sobotta (Reiboldsgrün).

Baisch, B., Untersuchungen über den von O. Schmidt angegebenen protozoonähnlichen Parasiten der malignen Tumoren und über „Kankroidin" (Schmidt). (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 278.)

B. faßt die Ergebnisse der einschlägigen Untersuchungen der Heidelberger chirurgischen Klinik zusammen.

In frischen dünnsten Aufschwemmungen von Krebs- oder Sarkom- oder zugehörigem Drüsengewebe fanden sich feine blasse Ringe mit stark lichtbrechendem Rande und doppelter Umrandung sowie mit Form- und Ortsveränderungen. Pathologen und Zoologen waren sich nicht einig, ob es sich dabei tatsächlich um Entwicklungsformen protozoonartiger Gebilde handelte. In gleichartigen Präparaten von Lymphomen, Lipomen, Kröpfen war nichts davon zu sehen.

30 Geschwülste wurden zu Züchtungen benutzt. 7 mal entwickelten sich *Mucor racemosus* und auch andere verwandte Mucorarten. Bakterienentwicklung trat auffallend häufig ein im Gegensatze zu 7 Impfungen mit tuberkulösen Lymphomen, Strumen und Fibromen der Mamma, aus denen auch kein Mucor wuchs.

Kankroidin, der durch eine Kugelmühle gemahlene, mehrfach ausgewaschene und ausgepreßte Rasen einer infizierten Mucorkultur, d. h. einer Reinkultur des angeblichen Parasiten, wurde 21 mal zu diagnostischen Zwecken eingespritzt. Die Reaktionen konnten nicht mit Sicherheit als spezifisch anerkannt werden. Die Erkennung von

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Magen- und Darmkrebsen gelang damit nicht. In manchen sicheren Krebsfällen trat weder eine deutliche allgemeine noch örtliche Reaktion ein, insbesondere nicht bei nichtulzerierten Fällen. Ebensowenig reagierten fieberlose an sonstigen chronischen Eiterungen Leidende. Einspritzungen zur Behandlung inoperabler Geschwülste waren stets ergebnislos.

Infizierter, d. h. aus bösartiger Geschwulst gezüchteter Mucor wurde 250 Mäusen in 4 Reihen eingespritzt. Nur bei einer Maus der einen Reihe entstand an der Einspritzungsstelle ein Endotheliom oder ein von den Basalzellen der Haut ausgegangenes Karzinom. Ob der Mucor oder der in ihm angeblich enthaltene Schmarotzer die Ursache davon war, müssen weitere Untersuchungen ergeben.

Georg Schmidt (Berlin).

Hofbauer, Experimentelle Beiträge zur Karzinomfrage. (Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 41.)

Von dem Ideengang ausgehend, daß es sich beim Wucherungsprozesse der karzinomatösen Neubildung um einen ähnlichen Verdauungsvorgang handeln wird, wie bei den wuchernden Elementen der Chorionzotten, die ihren destruktiven Charakter für die maternen Gewebe dadurch erhalten, daß sie Träger hochaktiver eiweißspaltender Fermente sind, untersuchte H. 12 Mammakarzinome unmittelbar nach der Operation auf das Vorhandensein von Eiweißspaltungsprodukten. Amidosäuren wurden, mit Ausnahme von Alanin, vermißt; dagegen waren Albumosen in zwei Drittel der Fälle nachweisbar, Arginin und Lysin fanden sich in 5 Fällen. Es ist somit erwiesen, daß in der Tat abnorme Fermentvorgänge im Karzinomgewebe statthaben. Die Karzinomzelle wird dadurch, daß ihre Enzyme die verschiedenen Eiweißkörper abbauen, ein dem Körper verderblicher Parasit. Dem Mehrverbrauch von zirkulierendem Eiweiß im Karzinomgewebe steht kein dem Gesamtorganismus zugute kommender Ansatz von Körpersubstanz gegenüber. Dadurch erklärt sich die Karzinomkachexie. Das neugebildete Eiweiß kommt nur — und zwar nicht dem konsumierten Material entsprechend — der proliferierenden zelligen Neubildung zugute, welche durch ihre eigenen Fermente teilweise wieder zerstört wird. Die Anaplasie der Zelle äußert sich in dem geänderten Chemismus. — Der dauernde Grenzstreit zwischen Epithel und Bindegewebe (Ziegler, Ribbert) kann so aufgefaßt werden, daß den fermentativen Kräften der Epithelzellen ein Gegengewicht von Antagonisten — i. e. Antifermente — gegenübersteht, welches in das Bindegewebe zu verlegen ist. Die Vorstellung von dem Wesen der Malignität der Zelle würde somit in dem Satze gipfeln, daß die Befähigung zur ungebundenen Vermehrung und zum infiltrativen Wachstume einer jeden Epithelzelle innewohnt, de norma durch entgegengesetzte Kräfte hintangehalten wird, sofort aber sich dann geltend macht, wenn die letzteren in ihrer Wirkungsmöglichkeit beschränkt oder behindert sind. Es mußte also, wenn tryptisches Ferment in das Bindegewebslager eingebracht wird, experimentell eine Wucherung des Epithels sich erzeugen lassen. Dies gelang in der Tat. Es entwickelte sich nach mehrfachen Injektionen frisch bereiteter Trypsinlösungen (1:10000) in das Subkutangewebe des Kaninchenohres folgendes histologische Bild: Subepithelial hatten sich Anhäufungen von Rundzellen

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ausgebildet, die in streifenförmigen Zügen die Haarbälge und die Talgdrüsen umgriffen. An den Haarbälgen und am Deckepithel waren Mitosen zu sehen und stellenweise senkten sich Ausstülpungen der Keimschicht in die Tiefe.

Danach müßte die gesteigerte Assimilations- und Proliferationskraft des malignen Zellverbandes dadurch eingeschränkt werden können, daß künstlich dem Organismus (Bindegewebe) die verloren gegangenen Hemmungskörper zugeführt werden. Da die eiweißspaltenden Vorgänge im Karzinom nach dem Typus der tryptischen Verdauung verlaufen, müßten antitryptisch wirksame Substanzen zur Verwendung kommen. H. erhofft in dieser Beziehung Erfolge von Antitrypsin (aus käuflichem Trypsin nach den Angaben Hofmeisters darzustellen), von antitrypsinhaltigen Seris und zwar besonders von Schweineserum, welches Menschentrypsin stark zu hemmen vermag, vielleicht auch durch Immunisierung mit Fermenten des Karzinomgewebes. Hetsch (Metz).

Orthner, F., Das Wesen der Avidität der Zellen zu den Nährstoffen und die Entstehung der Geschwülste aus verlagerten Keimen. (Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 41.)

Die Vorbedingungen für die Proliferation der Zelle sind 1. genügende Versorgung mit Blut, 2. Avidität zu den Nährstoffen und 3. die Fähigkeit der Zelle die aufgenommenen Substanzen zur Vermehrung der eigenen Körpersubstanz zu verwerten. Weiterhin sind gewisse „wachstumsauslösende Momente“ nötig, die entweder in gewissen Reizen oder in dem Wegfall normaler Wachstumshindernisse bestehen. Das Wesentliche bei der Ernährung der Zellen ist eine chemische Bindung gewisser Bestandteile der Nährstoffe an das Protoplasma. Weiterhin muß man das Vorhandensein chemischer Spannkräfte annehmen, die bei der Nahrungsaufnahme aufgebraucht, u. a. in Wärme umgesetzt werden. Daß die verbrauchten Spannkräfte immer wieder ersetzt werden, ist unwahrscheinlich. Wahrscheinlicher ist, daß die Menge der in der Zelle vorhandenen Spannkräfte im Jugendzustande eine sehr große ist, aber während des Lebens eine allmähliche Abnahme erfährt. — Die Verlagerung von Zellen, d. h. ihre Ausschaltung aus dem natürlichen organischen Verband ihrer Schwesterzellen kann zu einer Hemmung des Umsatzes der Spannkräfte für längere Zeit führen. Sie ist dann imstande, eine Aenderung der zweiten und dritten der eingangs angeführten Hauptbedingungen im Sinne einer relativen Steigerung der Avidität und der vermehrten Ausnützung der aufgenommenen Nährstoffe zum Zwecke der Proliferation zu bewirken. Daß sich nicht aus allen verlagerten Keimen, sondern nur aus dem geringsten Teile Neoplasmen entwickeln, dürfte sich wohl daraus erklären, daß die Verlagerung durchaus nicht bei allen Zellen die gleiche Wirkung haben muß. Ein Teil der letzteren, bei welchem die Ernährung allzu spärlich ist, wird wohl im Laufe der Zeit zugrunde gehen, bei einem anderen mag die Ersparnis an Spannkräften zu klein sein, bei einem dritten fallen die geschilderten proliferationsauslösenden Momente weg und dergl. mehr. Unter welchen Umständen sich als Folge der vermehrten Proliferationsfähigkeit verlagerter Zellen eine erhöhte Vermehrungsfähigkeit einstellt, ist eine weitere Frage. Hetsch (Metz).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bashford, The application of experiment to the study of cancer. (Journ. of comparat. Pathol. and Therap. Vol. XXI. 1908. p. 1.)

Auf Grund des Ergebnisses der Uebertragungsversuche des Krebses gelangte Verf. zu dem Standpunkte, daß der Krebs keine durch irgendwelche Erreger verursachte Krankheit ist. Verf. hält die Krebszelle für eine wirkliche Zelle des Organismus, die dieselbe Nahrung, dasselbe Bindegewebe und dasselbe Blut nötig hat, wie der Organismus des erkrankten Individuums. Verf. lehnt alle Gründe für Infektiosität des Krebses ab und führt eine Reihe von Momenten an, aus denen er deduziert, daß der Krebs in jedem neu erkrankten Individuum „de novo“ entsteht. Bouček (Prag).

Kolb, Karl, Die Sammelforschung des Bayerischen Komitees für Krebsforschung über das Jahr 1905. (Münch. med. Wochenschr. 1906. S. 368 und 422.)

Auf Grund von 150 Fragebogen, welche praktische Aerzte beantworteten, und von 595 Fragebogen, die von klinischen und größeren Krankenhäusern sowie von pathologischen Anstalten ausgefüllt wurden, werden u. a. folgende Gesichtspunkte berücksichtigt: Geschlechts- und Altersverteilung, Sitz der Neubildung, Dauer der Krankheit, Ernährungszustand, Hilfsursachen (Trunksucht, Tabak, Verletzungen, Geburten, Erblichkeit, örtliche und Wohnungseinflüsse, Ansteckung).

Georg Schmidt (Berlin).

Tynes, The endemic occurrence of cancer in Fishersville, Va., and vicinity. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 12.)

Fishersville liegt im östlichen Teile des Augustalandes, in einem von 2 Flüssen begrenzten Tale. Die Gegend ist ruralen Charakters, hügelig, mit guter natürlicher Drainierung, teilweise bewaldet, sehr fruchtbar, am Südflusse sandig und lehmig, an dem nördlichen schieferig. Konsanguinität höheren Grades ist nicht anzunehmen. — Fälle seiner konsultativen Praxis rechnet Verf. nicht mit. Seine eigene Praxis umfaßt ca. 265 Familien mit ca. 1300 Individuen. In den letzten 9 Jahren starben 105 Personen, davon: 15 Proz. an Pneumonie, 16 $^1/_2$ Proz. an Tuberkulose, 17 Proz. an Krebs. (In Brockfield, N. Y., der am meisten bekannten Krebsgegend, betrug die Sterblichkeit an Krebs 9,7 Proz.) Keiner seiner benachbarten Kollegen hatte eine so hohe Sterblichkeit an Krebs. — Heredität spielt keine wichtige Rolle. Im Gegenteil, es sprechen alle Umstände dafür, daß es sich um eine infektiöse Krankheit handelt, die direkt oder durch Vermittler übertragen wird. — Sie tritt in „periodischen Endemien“ auf, und während dieser Endemie war ein herdweises Auftreten nachweisbar. Bouček (Prag).

Dudley, The prevalence of cancer in the Philippine Islands. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 20.)

Verf. will beweisen, daß es nicht richtig ist, wenn man annimmt, daß der Krebs in tropischen und subtropischen Ländern sehr selten oder überhaupt nicht vorkommt. Bekanntlich sucht man diesen Umstand mit der vegetarischen Lebensweise in Zusammenhang zu bringen.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nach den bisherigen äußerst spärlichen Statistiken sterben auf den Philippineninseln von 100 Gestorbenen 0,1 Proz. an Krebs und anderen malignen Geschwülsten. Diese Zahl entspricht aber absolut nicht den wirklichen Verhältnissen. Nach den Erfahrungen des Verf. ist die Sterblichkeit an Krebs usw. wahrscheinlich höher als in den U. S.

Bouček (Prag).

Bridré, J., Recherches sur le cancer expérimental des souris. (Ann. de l'Inst. Pasteur. XXI. 1907. p. 760.)

Mitteilung von Versuchen, die Verf., ein Schüler Borels, angestellt hat, um bei Mäusen eine Immunität gegen Karzinom herbeizuführen. Letzteres ist ihm auch in vielen Fällen gelungen. Jedoch ist diese Immunität gegen experimentelles Karzinom keine Karzinomimmunität im engsten Sinne, weil sie nicht spezifisch ist; sie kann nämlich herbeigeführt werden sowohl durch Injektion vom Krebsgewebe, wie auch durch Injektion gewisser normaler Gewebe des Mäusekörpers (Blut, Leber, Hoden). Jedoch verleihen Injektionen von Krebsgewebe eine aktivere Immunität wie die gleichen Dosen normaler Gewebe (Milz ausgenommen). Die erzielte Immunität ist proportional der Menge injizierten Gewebes, sie hält 5 Monate an, manchmal noch länger.

Schrumpf (Straßburg).

Tyzzer, E. E., The inoculable tumors of mice. (Journ. of medic. Research. Vol. 17. 1907. S. 137.)

Verf. arbeitete mit einem Jensenschen und einem Ehrlichschen Tumor. Bei den Jensenschen Tumoren begann die Tumorbildung erst lange Zeit nach der Impfung. Häufig kam es zu einer spontanen Rückbildung. Beim Ehrlichschen Tumor kam es schnell zu einer Geschwulstbildung; Rückbildung wurde nur in einem Fall beobachtet. Einige Mäusestämme waren für beide Tumorarten völlig unempfänglich. In einer Reihe von Fällen kam es zur Metastasenbildung in der Lunge. Die Metastasen gingen stets von Aesten der Lungenarterie aus, niemals von Lymphknoten, so daß sich in dieser Beziehung die Impftumoren von den Spontangeschwülsten unterscheiden. Kurt Meyer (Berlin).

Tyzzer, E. E., A series of twenty spontaneous tumors in mice, with the accompanying pathological changes and the results of the inoculation of certain of these tumors into normal mice. (Journ. of medic. Research. Vol. 17. 1907. S. 155.)

Unter 20 beobachteten Spontantumoren bei Mäusen waren 12 papilläre Cystadenome der Lungen, 2 Cystadenome der Niere, 2 Lymphosarkome, 4 subkutane Adenokarzinome. Die Cystadenome zeigten gutartigen Charakter, von den Lymphosarkomen hatte eines Metastasen gemacht. Die Adenokarzinome hatten in 3 Fällen Metastasen gebildet, im vierten kam es nach der Exstirpation zu einem Recidiv. Die papillären Cystadenome fanden sich bei Männchen und Weibchen, die übrigen Tumoren nur bei Weibchen. Ueberimpfungen gelangen nur bei 2 Adenokarzinomen, beim dritten erlag das Tier einer Sekundärinfektion, das vierte ging nicht an, ebenso nicht ein Lymphosarkom und ein Adenosarkom.

Kurt Meyer (Berlin.)

Digitized by Google | Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tyzzer, E. E., A study of heredity in relation to the development of tumors in mice. (Journ. of medic. Research. Vol. 17. 1907. S. 199.)

Verf. stellte Versuche an über die Vererbbarkeit von Tumoren. Die Jungen von einer Mutter mit papillärem Cystadenom der Lunge und einem Vater aus einem gegen Tumorimpfungen resistenten Stamm, zeigten keine Tumoren. Von Jungen von einem Weibchen mit Lymphosarkom und einem normalen Männchen zeigte eines ein Cystadenom der Lunge. Von den Jungen von einer gesunden Mutter und einem Vater mit Cystadenom der Lungen, hatten drei eine gleiche Geschwulst. Von den Nachkommen dieser Familie mit gesunden Tieren zeigten unter 44 drei ähnliche Tumoren der Lunge. Die Vererbung der Tumoren läßt die sogenannten Stallinfektionen in einem anderen Lichte erscheinen.

Kurt Meyer (Berlin).

Loeb, L. und **Leopold, S.,** On the difference in the results obtained after inoculation of tumors into the individual in which the humor had developed spontaneously and into other individuals of the same species. (Journ. of medic. Research. Vol. 17. 1907. S. 299.)

Die Lymphosarkome des Hundes lassen sich nicht nur auf andere Hunde, sondern auch auf den Fuchs übertragen. Die Sarkome der weißen Ratten lassen sich auf andere weiße Ratten und auf Bastarde von weißen und grauen Ratten übertragen, die Adenokarzinome der weißen Mäuse auf weiße und graue Mäuse. Die Adenokarzinome der japanischen Mäuse sind nicht auf andere weiße, sondern nur auf graue Mäuse übertragbar. Die meisten Tumoren lassen sich nicht auf andere Individuen, sondern nur bei dem, wo sie zur Entwicklung gekommen waren, transplantieren.

Kurt Meyer (Berlin).

Grimani, E., Contributo allo studio dei carcinomi del pancreas. (Arch. Sc. med. Vol. 26.)

Verf. hatte vor kurzem Gelegenheit, ein Adenokarzinom des Pankreaskopfes, namentlich in bezug auf dessen Genese, zu studieren, und ist der Meinung, daß in seinem Falle die Neubildung von dem Epithel der Ausführungsgänge ausging. Die Richtigkeit dieser Beobachtung wird durch die Form und Größe der neoplastischen Elemente und das Verhalten gegen Farbstoffe begründet (Hämatoxylin, Eosin). Die teilweise oder ausschließliche Beteiligung der Zellen der Langerhansschen Zellhaufen bei Bildung des Adenokarzinoms wird von Verf. durchweg ausgeschlossen, da diese, nur spärlich anwesenden Zellen, mehr die Charaktere der Ausartung und Nekrose, als jene der Hypertrophie und Hyperplasie darbieten.

Verf. nimmt an, daß die Geschwulst des Pankreas wohl zuweilen von den Zellen der Langerhansschen Zellhaufen ausgehen mag, daß man aber nicht berechtigt sei, diese Genese in beinahe allen Fällen anzunehmen.

Ceradini (Mailand).

Wölfel, Ein Fall von atypisch verlaufender rasender Wut beim Hunde. (Berliner Tierärztl. Wochenschr. 1908. No. 15. p. 266.)

Eingehende Schilderung eines Falles von rasender Wut, welche in-

Generated on 2019-08-21 22:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

sofern von dem gewöhnlichen Befund abwich, als die Erscheinungen der Beißsucht vollständig fehlten. Carl (Karlsruhe).

Repetto, R., Osservazioni sperimentali ed istologiche sul feto, sul latte, e sul liquido amniotico di una pecora morta di rabbia. (La Riforma Medica. 1907. No. 50.)

Verf. hat durch Untersuchung eines schwangeren, an Wut verendeten Schafes bzw. des Fötus auf Negrische Körperchen nachgewiesen, daß das Wutvirus von der Mutter auf die Frucht nicht übergeht, daß die Negrischen Körperchen das Placentarfilter nicht passieren (da sie eben nicht im Fötus vorgefunden werden), und daß weder die Milch noch das Amnionwasser das Wutvirus beherbergen.

Ceradini (Mailand).

Brondi, A., Sulla lunga incubazione della rabbia. (Rivista d'Igiene e Sanita pubblica. 1908. No. 5.)

Der vom Verf. beschriebene Fall betrifft ein 10jähriges, an Tollwut gestorbenes Kind, ohne daß es von Hunden gebissen worden war. Neun Monate vorher aber war der Haushund unter Lyssaerscheinungen gestorben, nachdem derselbe 20 Tage früher von einem anderen Hunde gebissen worden war. Daß das Kind tatsächlich an Lyssa gestorben, ergab sich unverkennbar aus den klinischen Erscheinungen bzw. der histologischen Untersuchung, bei der die Negrischen Körper in den Nervenzellen des Ammonshorns nachgewiesen wurden.

Verf. glaubt, das Kind sei möglicherweise infiziert worden durch den Speichel des Hundes während der Inkubationsperiode, unmittelbar oder mittelbar durch auf dem Fußboden bzw. Gegenständen, Möbeln, Hausgeräten, umherliegenden noch infizierenden Speichel.

Das in geringer Menge durch leichte Aufritzungen eingedrungene Virus, hätte ganz allmählich das Zentralnervensystem erreicht und wäre daselbst latent geblieben, bis eine heftige Aufregung eine Hyperämie im Gehirn hervorrief, wodurch das Virus erregt und die Krankheitserscheinungen zum Ausdruck gebracht wurden. Negri (Pavia).

Repetto, R., Sulla trasmissione della rabbia attraverso la mucosa nasale. (Giornale della Reale Società Italiana d'Igiene. 1908. No. 3.)

Verf. wiederholt die Untersuchungen von C. Fermi über die Transmission der Tollwut durch die Nasenschleimhaut hindurch.

Vermittels eines mit einer 5proz. Emulsion von Virus fixe getränkten Wattebausches benetzte Verf. an drei aufeinander folgenden Tagen täglich einmal die Nasenschleimhaut von 5 schwarzen Ratten, wobei er bemüht war, Wundmachen bzw. Abrasion des Epithels zu vermeiden. Von den 5 Tieren wurden 3 von der Krankheit befallen und gingen zugrunde, und zwar 2 am 7. und 1 am 8. Tage.

Negri (Pavia).

Podwyssotsky, W. W., Veränderungen der Glandula submaxillaris bei Lyssa. (Archives des sciences biologiques. T. XIII. 1908. No. 4 et 5. p. 346.) [Russisch.]

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Neben einer Reihe pathologisch-anatomischer Befunde, welche Verf. bei Tollwut in der Glandula submaxillaris bei Hunden beobachten konnte, weist er darauf hin, daß es weder bei Hunden noch Kaninchen gelingt, Negrische Körperchen darin nachzuweisen. Irrtümlicherweise werden öfters große mucinogene Körner für Negrische Körperchen gehalten, da bei unvollständiger Entfärbung der Präparate (Safranin-Indigokarminfärbung) der zentrale Kern einen roten Farbenton beibehält.

Was das Virus der Tollwut anlangt, so nimmt Verf. an, daß es in unwirksamem Zustand gewissermaßen in den Negrischen Körperchen eingekapselt ist. Die Körperchen selbst, müssen, ähnlich den Aktinomycesdrusen, als Reaktionsprodukt des lebendigen Zellprotoplasmas gegenüber dem Krankheitserreger aufgefaßt werden, wobei diejenigen Zellen, welche in dieser Weise zu reagieren befähigt sind, eine Immunität dem Lyssavirus gegenüber gewinnen. Umgekehrt finden sich in denjenigen Zellen und Geweben, welche solche Reaktion vermissen lassen, die gewöhnlichen degenerativen und nekrobiotischen Veränderungen, während in dem zugehörigen Mesoderm das Auftreten von Knötchen auf gewisse Defensivvorgänge des Organismus hinweist.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Negri, A., Sulla morfologia e sul ciclo evolutivo del parassita della rabbia. (Rendiconti Accad. Lincei. Vol. XVI. Roma 1907. S. 800—809. Mit 1 Taf.)

Bereits 1905 erschienen einige Beobachtungen des Verf. über den Erreger der Wutkrankheit, und die Ergebnisse lauteten, daß das Studium der Chromatinkörper an den betreffenden Organismen, welche Verf. als Protozoen anspricht, deren Parasitismus bestätigte. Nun teilt Verf. eine Reihe von weiteren Studien über denselben Gegenstand mit, die er an Ausstrichpräparaten des Materials machen konnte, worin die Parasiten enthalten waren, und welches er mit Romanowskys Färbungsmethode behandelt hatte. Die beigegebene Tafel führt mehrere Stadien, nach scharfen Photographien vor. In der Mehrzahl der Fälle, wo auf frischen Präparaten die Umrisse der inneren Körper bei den gemeinen Schmarotzerformen scharf und evident sind, erscheinen sie verschwommen oder sind sie ganz verschwunden bei Anwendung der Romanowskyschen Methode. Die Grundmasse des Mikroorganismus färbt sich, je nach Umständen, schwach blau, oder bald mehr violett, bald mehr rötlich, und nur die stärkeren der inneren Formationen kann man durchblicken, auch diese jedoch nicht immer. Bei guter Differenzierung heben sich die Kernmassen, mit intensiverer Farbe, scharf ab, woraus ihre echte Kernnatur hervorleuchtet. Bezüglich ihrer Größe und ihres Aussehens zeigen diese Kernmassen ein verschiedenes Verhalten.

Die weiteren Ergebnisse lassen sich kurz folgendermaßen zusammenfassen: die endozellulären spezifischen Körper der Wutkrankheit zeigen verschiedene Formen eines Protozoon, welche voraussichtlich nur verschiedene Entwicklungsstadien desselben Mikroorganismus sind, von denen die das letzte Stadium darstellenden Formen die Fähigkeit haben Sporen zu erzeugen. Die Sporen sind winzig klein, daher läßt sich auch deren Form nicht genauer angeben; sie erscheinen als ein Chromatinhäufchen, das von einem sehr zarten Protoplasmaringe vielleicht umgeben ist. Auch ist es nicht möglich, die Reihenfolge der ver-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schiedenen Entwicklungsstadien herzustellen. Wahrscheinlich dürften die Kernmassen der größeren Formen einen Teilungsprozeß eingehen; später dürften die hervorgegangenen Kernteilchen einzeln wieder zu Kernen von ebensovielen, aber kleineren Formen werden.

Solla (Pola).

Babes et **Stefanesco,** Étude comparative sur l'apparition des lésions rabiques et des corpuscules de Negri. (Compt. rend. Soc. Biol. T. 64. 1908. No. 2. S. 81—83.)

Zwei Impfversuchsreihen an je 6 Hunden haben ergeben, daß die anatomischen Veränderungen der Wut viel rascher, konstanter und augenscheinlicher auftreten als die Negrischen Körperchen, daß in den erkrankten Zellen die Erreger der Wut, die Babes als feine Granula im Zellprotoplasma beschrieben hat, zuerst auftreten, daß mit anderen Worten die Negrischen Körperchen in keinem Zusammenhang mit der Wuterkrankung stehen. Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Carougeau, M., Note sur la rage expérimentale des Lémuriens (Lémur Mougoz). Tentative d'inoculation de la rage du lapin à la tortue terrestre. (Bulletin de la Société des scienc. vétérin. 1908. p. 67.)

Verf. konnte bei Lemuren, welche in Madagaskar als Ueberträger der Wut angesehen werden, nur durch subdurale Verimpfung von Virus fixe Wut erzeugen. Alle anderen Impfarten gaben ein negatives Resultat. Arloing fordert in einer Nachrede zu weiteren diesbezüglichen Versuchen auf, da das Ergebnis der Versuche von Carougeau nicht beweiskräftig genug dafür sei, daß die Lemuren die Wut von anderen Tieren auf den Menschen übertragen können.

Der Versuch, eine Schildkröte mit Wut zu infizieren, verlief negativ.

Seibold (Stuttgart).

França, C., Recherches sur la rage dans la série animale; la rage chez les Carnassiers (Mustelidae et Canidae, la rage chez la Porc-épic (Hystrix cristata L.). (Archivos do real instituto bacteriologico Camara Pestana. Tome II. Fasc. I. 1908. p. 19, 73.)

Einige Raubtiere mit Straßenvirus in die Muskeln geimpft, verhielten sich folgendermaßen:

5 *Meles taxus* (Dachs): Alle erkrankten an Wut, und zwar an der paralytischen Form; ein einziges Tier griff an. Inkubationsdauer 17—28 Tage, Dauer der Krankheit 5—17 Tage.

2 *Mustela foina* (Steinmarder): 2 Tiere zeigten die paralytische Form und griffen an. Inkubationsdauer 14—17 Tage. Dauer der Krankheit 2—4 Tage.

2 *Putorius hibericus*: Paralytische Form, Inkubation 28—29 Tage, Krankheit 1—3 Tage.

6 *Vulpes Vulpes* L.: 5 erkrankten an Wut und zwar an der paralytischen Form und griffen an. Inkubation 11—20 Tage, Krankheit 1—6 Tage.

4 *Canis Lupus* L. (Wolf): Paralytische Form, Inkubation 19—23 Tage, Krankheit 3 Tage.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei den Raubtieren zeigen die Schädigungen der Wut ihre charakteristischste Form und treten vereint auf.

2 *Hystrix cristata* (Stachelschwein) zeigten die paralytische Form und griffen an. Inkubationsdauer 18—49 Tage, Krankheitsdauer 6 Tage. Die histologische Untersuchung ergab als interessantesten Befund, daß die perivaskulären Infiltrate aus typischen Plasmazellen gebildet waren.

Rochaz (Orbe).

Nonnotte et **Sartory,** Contribution à l'étude biologique du Bacillus anthracis Davaine. (Compt. rend. Soc. Biol. T. 64. 1908. No. 5. S. 215—216.)

In Peptonwasser, dem 5 Proz. Harnstoff zugesetzt ist, wächst der Milzbrandbazillus zu langen und dünnen Fäden aus, die sich in den ersten Tagen nach der Beimpfung noch gut nach Gram färben, später aber ihre Gramfärbbarkeit vollständig einbüßen. Die chemische Zusammensetzung des Nährbodens verändert sich durch das Wachstum der Milzbrandbazillen nicht. Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Meyer, Friedrich A. G., Milzbrandinfektion mit ungewöhnlicher Eingangspforte. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 108.)

Krankengeschichte und Sektionsbefund eines Mannes, der an schwerer Angina erkrankte und binnen 2 Tagen unter septischen Erscheinungen starb. Es lag eine fibrinös-nekrotisierende Streptokokkenangina und eine von den Halsorganen ausgehende allgemeine Milzbranddurchseuchung des Körpers, auch Meningitis und Encephalitis vor, ohne daß die Ansteckungsquelle klargestellt werden konnte. Der Infektionsweg von der Haut, von den Lungen und vom Darme her war ausgeschlossen.

M. nimmt an, daß sich Milzbrandkeime zunächst irgendwo im Rachen ansiedelten und den im Munde vorhandenen Streptokokken die Wege ebneten. Letztere verdrängten in der örtlichen Mandelentzündung die Milzbrandbazillen, verhinderten aber nicht deren Einbruch in die Blutbahn. Georg Schmidt (Berlin).

Kohlhepp, Perakuter und subakuter Milzbrand. (Mitt. des Vereins Badischer Tierärzte. 1908. No. 4. p. 49.)

Beschreibung eines sehr schnell verlaufenden Milzbrandfalles bei einem Ochsen, dem nach 4 Tagen in demselben Stalle eine weiterer Fall bei einer Kuh folgte, die 2 Tage an der Krankheit litt.

Carl (Karlsruhe).

Wyßmann, Ueber Milzbrand beim Schwein. (Schweizer Archiv für Tierheilkunde. Bd. XLIX. 1907. 5. Heft. S. 288.)

Verf. beschreibt nach einigen einleitenden Bemerkungen über die verschiedenerlei, zum Teil weit auseinandergehenden Ansichten aus früherer Zeit über den Milzbrand der Schweine und nach einer kurzen Darstellung des bisherigen Standes der Forschung über diese Krankheit sowie ihres Auftretens, ihrer Symptomatologie, pathologischen Anatomie und ihres Verlaufes zwei von ihm selbst beobachtete Fälle.

In einem Stalle gingen im Laufe eines Jahres 1 Pferd und 5 Kühe

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nachgewiesenermaßen an Milzbrand zugrunde. Bei dem letztmaligen Auftreten der Krankheit wurden auch 2 Schweine davon ergriffen. Die Art der Infektion wurde, wenigstens bei den Kühen, zweifellos festgestellt als Fütterungsmilzbrand, verursacht durch das Fressen von sporenhaltigem Ballenstroh. Bei den Schweinen, welche direkt mit diesem Stroh nicht in Berührung gekommen waren, ist nach Ansicht des Verf. an Inhalationsmilzbrand infolge Einatmens des sporenhaltigen Staubes, der beim Aufschütteln der Streu in die nahe gelegenen Schweineställe gelangen konnte, zu denken. Diese Auffassung wird bestärkt durch den Umstand, daß bei beiden Schweinen hauptsächlich der Respirationsapparat ergriffen war. Das eine (No. 1) mußte wegen einer hochgradigen sulzighämorrhagischen Infiltration der Schleimhaut des Kehlkopfes und besonders der Stimmbänder, die zu Erstickungsanfällen führte, geschlachtet werden; das andere verendete nach 8 tägiger Krankheit, nachdem es im ganzen 40 ccm Milzbrandserum erhalten hatte, an einer Milzbrandpleuropneumonie. Die übrigen Krankheits- und Sektionserscheinungen wiesen bei keinem der beiden Tiere ein typisches Milzbrandbild auf. Milzbrandbazillen konnten beim Schwein No. 1 nur in den stark vergrößerten Kehlgangslymphdrüsen in geringer Anzahl festgestellt werden. Eine Maus, die mit Material aus diesen Drüsen geimpft worden war, verendete nach 24 Stunden an offensichtlichem Milzbrand, während eine mit Milzsubstanz geimpfte Maus gesund blieb. Bei Schwein No. 2 waren Milzbrandstäbchen nur in den Bronchiallymphdrüsen, Lungen und Nieren zu finden. Dieselben zeigten eine etwas langgestreckte Form, ein eigentümlich granuliertes Protoplasma und waren im Zerfall begriffen. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes und der Milzpulpa ergab auch hier keine Bazillen. Zwei mit Blut und Niere geimpfte Mäuse und zwei mit Milz und Lunge geimpfte Kaninchen erkrankten nicht. Diesen negativen Ausfall der Impfversuche bei Schwein No. 2 erklärt W. dadurch, daß die Bakterien dank den natürlichen Schutzkräften und der Serumwirkung im Zerfall begriffen waren und daher ihre Pathogenität eingebüßt hatten.

„Aus Fall 1 geht in Uebereinstimmung mit früher gemachten Beobachtungen anderer hervor, daß es beim Schwein Milzbrandformen gibt, die sich fast nur auf die Halsgegend beschränken und die man als Anthraxbräune bezeichnet, andererseits lehrt Fall 2, daß sich der Milzbrand beim Schwein in mächtiger Weise und fast ausschließlich nur in den Lungen entwickeln kann.“ Gerhard Schmid (Stuttgart).

Leeb, Milzbrand beim Schwein. (Berliner Tierärztl. Wochenschr. 1908. No. 10. p. 176.)

Pathologisch-anatomischer Befund: Milz um das 3—4 fache vergrößert, tief schwarz, strotzend von Blut, als ob die Kapsel bersten wollte. Pulpa teerartig. Dünndarm in seiner ganzen Ausdehnung stark entzündet und geschwollen. Dickdarm ohne Sonderheiten. Mesenterialdrüsen vergrößert und stark blutig durchtränkt. Im Herzen etwas dunkles, ungeronnenes Blut. Hier, sowie in der Milz waren die charakteristischen Krankheitserreger nachweisbar.

Bezüglich der Ansteckung war nichts Sicheres zu ermitteln. Seit 15 Jahren hatte sich auf dem betreffenden Gehöft, wo nur Pferde und Schweine gehalten werden, kein Milzbrandfall ereignet. Carl (Karlsruhe).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bocchia, Icilio, Osservazioni sulla flaccidezza del baco da seta. (Bollettino della Società Medica di Parma. 1908. Februar.)

Verf. hat aus schlaffen Seidenwürmern einen Bacillus isoliert, welcher imstande war, die Schlaffheit experimentell zu erzeugen. Dieser Mikroorganismus besteht aus zylindrischen, geraden Stäbchen, welche selten einzeln oder zu zwei vorhanden, und meistens zu Kettchen angeordnet sind. Die Pole sind vierkantig, mit stumpfen Kanten; die Pole der Terminalsegmente sind meistens rundlich. Die Sporen sind oval, clostridiumartig und nähern sich in ihrer Anordnung sehr denjenigen des *B. alvei.* Der Mikroorganismus ist besonders vor der Sporenbildung beweglich; nachher nimmt seine Beweglichkeit allmählich ab. Er wird durch Gramsche Flüssigkeit nicht entfärbt; ist fast ausschließlich aerob; auf Gelatineplatten bildet er weißlichgraue Kolonien, mit scharfen, aber unregelmäßigen Rändern; er verflüssigt rasch. Einstichskulturen: Trichterförmige Verflüssigung, oberflächliches Häutchen, die verflüssigte Gelatine ist klar, aber mit einem flockigen Sediment. Von dem Einstichkanal strahlen vor der Verflüssigung zahlreiche äußerst dünne Wimpern aus. Agarkulturen: Runzliger, lobulierter, schmutzigweißer Belag; in sehr seltenen Fällen ist der Belag glatt. Bouillonkulturen: Häutchen und Trübung. Auf Kartoffel: Weißlicher, feuchter, dicker, glatter, homogener Belag. Milch: Koaguliert rasch mit alkalischer Reaktion. Er bildet keinen Schwefelwasserstoff und kein Indol, er entwickelt einen harnartigen Salmiakgeruch. Positive Ammoniakreaktion. Die Sporen widerstehen zwei Stunden lang einer Temperatur von 100° C.

Positives hämolytisches Vermögen. Entfaltet keine gerinnende Wirkung auf *B. Megatherium*, *Mycoides*, *B. subtilis*, mit welchen Verf. diesbezüglich experimentiert hat.

Der Mikroorganismus ist pathogen für Meerschweinchen, weniger für Kaninchen.

Für Seidenwürmer ist er besonders auf hypodermischem und auf dem Magenwege pathogen, weniger bei direkter Hautinfizierung. Bei den angesteckten Raupen ruft er alle Symptome der Schlaffheit hervor. Er befällt mit Vorliebe die ausgewachsenen Raupen. Raupen, denen zur Kontrolle eine physiologische Kochsalzlösung oder steriles Wasser unter die Haut gespritzt wurde, wurden dadurch absolut nicht geschädigt.

Es handelt sich nicht um den von Lo Monaco und Giorgi als den Erreger der Schlaffheit angesehenen *Bacillus Megatherium*, sondern um einen verwandten Mikroorganismus, welcher mit ihm nicht identifiziert werden kann.

Er ähnelt auch in gewissen Charakteren dem *B. mesentericus*, dem *B. alvei*, dem *B. subtilis*, dem *B. mycoides*, kann jedoch in seinen mikroskopischen und kulturellen Charakteren mit keinem derselben identifiziert werden. Bertarelli (Parma).

Leighton, The pathology of canker: a contagious disease of serpents. (Journ. of comparat. Pathol. and Therapeut. Vol. XXI. 1908. p. 1.)

Verf. beobachtete drei Fälle der Cankerseuche bei in Gefangenschaft

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

gehaltenen Schlangen. In allen drei waren die bekannten Symptome vorhanden: Augentrübung, proliferierende Kieferentzündung. — An der Dorsalseite der Hände eines der Besitzer entwickelten sich wenige Tage, nachdem die Schlange krepiert war, Flecke, die sich bis zur Größe eines Halbkronenstückes vergrößerten und in weiße Blasen verwandelten; durch desinfizierende Behandlung wurden sie in wenigen Tagen geheilt. — Bei drei bakteriologisch untersuchten Tieren isolierte Verf. den *B. pyocyaneus*, und zwar aus dem Blute, oder aus dem Munde, oder aus beiden. Bouček (Prag).

Salzer, F., Ueber Augenkrankheiten bei Fischen. (Sitzungsberichte der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. XXIII. 1907. Heft II. München 1908. S. 97—101. Mit 1 Textabbildung.)

Eitrige Hornhautentzündungen kommen bei Fischen häufig vor, was man an den häufigen Narben gesunder Tiere erkennen kann. Oft ist nicht nur die Hornhaut, sondern auch die Linse und der Glaskörper von Pilzfäden durchsetzt. Wo die Pilze liegen, überwiegt die Nekrose über die Zelleneinwanderung. Das Studium des Pilzes wurde nicht in Angriff genommen. Matouschek (Wien).

Zwick, Untersuchungen über eine Kanarienvogelseuche. (Ztschr. f. Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten u. Hygiene der Haustiere. Bd. IV. 1908. Heft 1.—2.)

Der ganze Bestand eines Stuttgarter Kanarienzüchters wurde in kurzer Zeit durch eine verheerende Seuche vernichtet.

Die Krankheitserscheinungen waren: Stierer, gläserner Blick, gesträubtes Gefieder, angestrengte Atmung, die Tiere verloren die Munterkeit und waren nach durchschnittlich 24 – 36 Stunden tot. Als charakteristisches Sektionsmerkmal ist zu erwähnen die starke Anschwellung der Milz, die ebenso wie die Leber von zahlreichen graugelben, verkästen, tuberkelähnlichen Knötchen durchsetzt war. Diese Knötchen bestanden aus Bakterienknäueln und nekrotischem Gewebe.

Im Herzblut, in Milz und Leber fanden sich stets durchschnittlich 2 μ lange, $^1/_2$ μ dicke Stäbchen mit abgerundeten Enden, häufig in der Mitte etwas eingeschnürt und an den Polen intensiver gefärbt. Gestalt und Größenverhältnisse wechseln besonders in Ausstrichen aus Bouillonkulturen in gewissen Grenzen, und die Bakterien zeigen hier manchmal Neigung zur Aufreihung zu längeren Ketten. Sie sind gramnegativ, unbeweglich und besitzen keine Geißeln. Bildung von filtrierbaren, löslichen Giften konnte nicht nachgewiesen werden. Sie zeigen gutes Wachstum auf Bouillon, Agar, Rinderserum, Blutagar und Gelatine. Letztere wird nicht verflüssigt. In Bouillonkulturen war ein grauweißer Bodensatz zu bemerken, und in der Flüssigkeit schwimmend kleine Flocken. Diffuse Trübung trat erst nach 2—3 Wochen auf. Petruschkysche Lackmusmolke wird blauviolett gefärbt; auf Drigalskiagar gehen blaue Kolonien auf.

Die angestellten Infektionsversuche ergaben, daß der Bacillus für Kanarienvögel und Sperlinge, subkutan und per os gegeben, tödlich wirkt. Die Tiere starben durchschnittlich nach 3—4 Tagen. Auch Mäuse, Meerschweinchen und ein Kaninchen erlagen der Infektion. Die Bak-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

terien konnten in allen Fällen aus Herzblut, Milz und Leber reingezüchtet werden.

Verf. trennt nach den bis jetzt vorliegenden Veröffentlichungen die infektiösen Krankheiten der Kanarienvögel in 5: die Rieck sche Seuche, die Kern sche Kanariencholera, die von Freese, ferner die von Joest und endlich die von Pfaff, Hofmann und Wasielewski beschriebene. „Die beiden letzteren Autoren rechnen ihren Bacillus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie zu, also einem Formenkreis von Bakterien, als deren Hauptmerkmale die bipolare Färbung, das gramnegative Verhalten, die Unbeweglichgeit, der Mangel an Sporenbildung und das Unvermögen, Gelatine zu verflüssigen, gelten. Alle diese Attribute kennzeichnen auch unser Stäbchen, und wir stehen daher nicht an, es jener Gruppe zuzuweisen.“ Gerhard Schmid (Stuttgart).

Prowazek, S., Zur Aetiologie der Hühnerpest. (Münch. mediz. Wochenschr. 1908. S. 165.)

Für die Erforschung der ultramikroskopischen Krankheitserreger ist wegen des überraschend schnellen Krankheitsverlaufes sowie wegen des bequemen Experimentierens die Hühnerpest besonders wichtig. Im ausgeschleuderten lebenden Blute sind weder mit den besten Apochromaten noch mit dem Ultramikroskop mit Ausnahme von Blutstäubchen (Rosenthal) und beweglichen von den Blutkörperchen herstammenden myelin- und lipoidartigen Fäden weitere Elemente zu sehen. Verschiedene Abtötungs-, Fällungs-, Färbungs-, Reizungsversuche, auch die Untersuchung im elektrischen Strome waren erfolglos. Letzterer beeinflußte in keiner Weise das *Trypanosoma gambiense.* — Bereits am 2. Krankheitstage kann man das Leiden durch Herzblut, Serum, Gehirn-, Leber-, Milz-, Nierenauszüge, Nasen-, Rachenschleim, Galle, Eiinhalt mit derselben Inkubation übertragen. Auch der Darminhalt kranker Tiere kann mit Erfolg verfüttert werden. — Das Virus ist im Huhnkörper in 2 Arten vorhanden, von denen die eine — im Gehirnbrei nachgewiesene — für Saponin und höhere Wärme widerstandsfähiger ist als die andere, die sich z. B. im Leberauszuge findet. In Gehirnschnitten wurden die Kleine-Schiffmann schen spezifischen Körperchen vermißt. Dagegen beobachtete man in nach Giemsa gefärbten Zupfpräparaten aus Wurm, Vorder- und Nachhirn in allen Fällen bald einzeln, bald nesterweise ovale oder rundliche, 1—1,5 μ große, wohl umschriebene, zuweilen an mehreren Stellen leicht ausgedellte Körperchen, die sich gelbrosa färbten und im Innern einen runden oder länglichen bakterienähnlichen dunkelroten Körper bargen. Sie waren zuweilen hantelförmig, vermehrten sich durch einfache Teilung und lagen manchmal den Blutkörperchen an. Hin und wieder besaß der Innenkörper einen sproßartigen Ansatz (Abbildung). Auch große endothelartige Zellen mit stark färbbaren Einschlüssen kamen vor. — Das Virus geht meist durch Pukalfilter hindurch. — Nach sorgfältigster mehrfacher Zentrifugierung und Filtration von Gehirn- und Leberextrakten sowie von Serum- und Blutmasse wurden in den meisten Fällen kleinste Körperchen von typischem Aussehen (Punkte und Doppelpunkte) neben allerlei unbestimmbaren körperlichen Dingen beobachtet, die vielleicht die morphologischen Träger der anderen Virusmodifikationen sind.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mit dem bei 80° und durch Saponin abgetöteten Virus konnte echte Immunität niemals erzielt werden. Das Hühnerpestvirus beeinflußt bei Ratten und Mäusen in keiner Weise den Infektionsverlauf der Trypanosomenerkrankungen (Nagana). Georg Schmidt (Berlin).

Giemsa, G. und **Prowazek, S.**, Weitere Untersuchungen über sogenannte ultramikroskopische Infektionserreger. Zur Filtration des Hühnerpestvirus. (Münchener mediz. Wochenschr. 1908. S. 1524.)

Das Hühnerpestvirus geht durch Chamberland-, Berkefeld- und Pukalfilter hindurch, nicht aber durch letztere, wenn sie an ihrer äußeren Oberfläche mit Agar-Agar, Zelloidin oder Gelatine überschichtet waren. Diese Hühnerpestfiltrate wurden von Hühnern vertragen, obwohl sie ultramikroskopisch zahlreiche, stark lichtbrechende Körperchen in oszillierender Bewegung enthielten. In der vorsichtig abgetragenen und mit destilliertem Wasser verdünnten Agarschicht dieser Pukalfilter wurden in nach Löffler wiederholt gefärbten Präparaten die vermutlich das Virus tragenden kleinsten körperlichen Elemente nachgewiesen.

Das im Eisschranke in 30—40 proz. Glyzerin aufbewahrte Virus büßt nach einiger Zeit (5 Monate) seine Virulenz ein; doch konnte auch mit diesem abgeschwächten oder avirulenten Virus keine Immunität erzielt werden.

Bei Hühnern, die mit dem nichtinfektiösen Ultrafiltrat vorbehandelt waren, erfährt die Inkubation der Krankheit eine Verlängerung. Dagegen wird die Hühnerpest durch gleichzeitiges Einspritzen des Ultrafiltrates und geringer Mengen des Virus nicht beeinflußt.

Georg Schmidt (Berlin).

Stazzi, P., Il tifo essudàtivo o peste aviaria nei psittacidi. (La Clinica veterinaria. Vol. XXIX. 1906. No. 14/15.)

Verf. berichtet über einige an der Leiche eines *Cacatua rosalba* angestellte Versuche. Das betr. Tier war während einer Tierseuche verendet, die bei einer gewissen Anzahl exotischer Vögel aufgetreten war. Der Zweck der Nachforschungen war die Feststellung der Todesursache. Zu diesem Zwecke wurden auf verschiedenen Nährböden mit dem Herzblut des betr. Tieres Kulturen angelegt, doch kam kein Wachstum zustande. Wurde dasselbe Blut aber einem Huhn in die Brustmuskeln inokuliert, so erlag dieses der Impfung in 3 Tagen mit Symptomen und pathologisch-anatomischen Veränderungen, die denen des exsudativen Typhus der Hühner ähneln. Bei der mikroskopischen und kulturellen Prüfung gelang es zwar nicht, im Blute dieser Henne irgendeinen Mikroorganismus aufzufinden, doch erwiesen sich das Blut sowie die Leber-, Gehirn- und Milzemulsionen außer für *Cacatua* und *Melopsittacus undulatus* auch virulent für Huhn, Ente und Fasan. Bei Serienpassagen von Huhn auf Huhn mit Blut oder Organemulsionen konnte Verf. bis zur 15. Passage keine deutliche Verschiedenheit in der Virulenz wahrnehmen. Die geimpften Tiere verendeten nicht immer unter demselben Krankheitsbilde. Die einen starben unter Krankheitserscheinungen, die denen der sogenannten Pest — oder des exsudativen Typhus der Hühner — glichen, die anderen dagegen ver-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

endeten unter vorwiegend nervösen Symptomen, die ungefähr mit denen verglichen werden können, die bei Verletzungen der Großhirn- oder Kleinhirnschenkel angetroffen werden.

Das Virus passiert die Berkefeldschen Kerzen. Bei den mit filtriertem Virus inokulierten Tieren hat die Krankheit einen etwas längeren Verlauf.

Verf. kommt auf Grund der angestellten Versuche zu dem Schlusse, daß bei den Papageien eine epidemisch auftretende Krankheit bestehen kann, die in ihren pathologisch-anatomischen Veränderungen an die Septikämie erinnert, eine Krankheit, die durch ein unter dem Mikroskop nicht erkennbares und auf den gewöhnlichen künstlichen Nährböden nicht züchtbares Virus hervorgerufen wird, das Berkefeld-Filter passiert, und zwar nicht als toxische Substanz, sondern als wahres Virus, das imstande ist, sich zu vermehren und bei anderen empfänglichen Tieren die Infektion von neuem hervorzubringen.

Diese Versuchsergebnisse sind für den Verf. ausreichend, um diese Krankheit in die Gruppe jener Krankheiten der Hühner einzureihen, die unter dem Namen Pest, exsudativer Typhus, Seuchenperitonitis etc. bekannt sind, Namen, unter denen in der letzten Zeit eine Krankheit beschrieben wurde, die Hühner, Enten, Drosseln und Fasanen befällt und eine tödliche Septikämie hervorruft und die durch einen Mikroorganismus bewirkt wird, der bisher noch nicht gezüchtet zu werden vermochte und durch die Filter hindurchgeht.

Verf. kommt dann schließlich zu der Ansicht, daß die von ihm an Papageien studierte Krankheit nichts weiter sei als eine Spielart des exsudativen Typhus des Geflügels, und vermutete dann auf Grund einiger anamnestischen Daten, daß die von der Krankheit befallenen Papageien sich die Infektion von einigen anderen Tieren geholt hatten, die von einem infizierten Vogelhaus kamen. Ceradini (Mailand).

Kasparek, *Symplectoptes cysticola* in den Luftwegen der Tauben und die hierdurch verursachte Epizootie. (Vortrag gehalten in der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden.) (Tierärztliches Zentralbl. 1907. No. 29.)

Voigtländer, Zündel, Vizioli berichten zwar schon über Fälle, in welchen die gewöhnlich als Hautparasit lebende Milbe *Dermanyssus avium* auch als Entozoon in der Bauchhöhle der Hühner vorkommen kann, in der Lunge der Hühner wurde jedoch von den Milben bisher immer nur die Luftsackmilbe beobachtet.

In dem vom Vortragenden beobachteten Falle handelt es sich um Invasion von *Sarcoptes cysticola* Viziolis, für welchen Rivolta den Namen *Epidermoptes cysticola*, Railliet *Symplectoptes cysticola* in Vorschlag brachte. Mégnin, welcher diese Milbe eingehend beschrieb und von den anderen Arten differenzierte, empfahl für diese Milbe den Namen *Laminosioptes gallinarum*. Die beobachtete Epizootie ist deswegen bemerkenswert, weil dieser Parasit den Mégnin und andere Acarologen zum Unterschiede von der Luftsackmilbe und auch von anderen Milben für einen obligaten Hautparasiten halten, in diesem Falle nicht an der Körperoberfläche, sondern nur in der Lunge und nur bei Tauben gefunden wurde, während im allgemeinen diese Milbe unter dem Namen *Sarcoptes* oder

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Symplectoptes cysticola als ein den Gallinacaeen eigener Hautparasit beschrieben wird. Die Krankheitsstörungen, welche diese Milbe bei starker Invasion bei Hühnern verursacht, sind Ernährungsstörungen und Marasmus, welcher öfters zum Tode der Tiere führt. Ferner Hyperämie der Haut, Reizung des Unterhautzellgewebes und Bildung von kleinen, gelben Knötchen, in welchen die Milben tot zu finden sind.

Nach Vizioli, Heller, Rivolta und Zürn können diese Knötchen auch an den serösen Ueberzügen der Bauchorgane vorkommen.

Die beobachtete Invasion dieser Milben in die Lunge von Tauben rief in einem Hofe eine heftige und bereits über 1 $^1/_2$ Jahr andauernde Taubenseuche hervor. Da sich der Besitzer zum Abschlachten aller Tauben nicht entschließen konnte, sind während dieser schleichenden Seuche 50 Stück Tauben nach und nach zugrunde gegangen. Die Seuche verbreitete sich sehr langsam, und äußerte sich nur im langsamen Siechtum der Tauben. Außer fortschreitender Abmagerung und schwerem Atmen war an den Tauben im allgemeinen nichts zu beobachten. In manchen Fällen konnte man im Rachen einen gelblichbraunen Belag konstatieren. An den toten Tieren ist außer der Abmagerung und dem Befunde in der Lunge nichts Abnormes zu sehen. Auf die Hühner des Hofes hatte sich die Seuche nicht verbreitet.

Mikroskopisch läßt sich in der Lunge, wenn man nicht Stellen findet, in welchen die Milben eingenistet sind, nichts konstatieren, so daß man an Hühnerpest oder irgendeine von unsichtbaren Krankheitserregern hervorgerufene Krankheit denken könnte. Diagnostische Impfung mit Blut und Lungensaft an gesunden Tauben bei der Untersuchung der ersten Fälle war ohne Erfolg. In mikroskopischen Schnitten von Lungenstückchen lassen sich nur Lücken von Größe und Form dieses Parasiten, welcher wahrscheinlich bei der Härtung der Schnitte zusammenschrumpft und beim Schneiden herausfällt, finden. In der Umgebung dieser Lücken ist körniges Pigment angehäuft. Beim Zerzupfen findet man im Lungengewebe gelblichweiße, längliche Knötchen, in welchen mikroskopisch der Parasit zu sehen ist.

(Autoreferat).

Jowett, Note on the occurrence of flagellated organisms in the liver of the pigeon. (Journ. of comparat. Pathol. and Therapeut. Vol. XX. 1907. p. 2.)

Verf. untersuchte zwei 2 Wochen alte Tauben, die ohne besondere Krankheitserscheinungen eingingen. Leber vergrößert, hyperämisch, mit oberflächlichen festen, runden, gelben, erbsengroßen, scharf begrenzten Knoten. Darmkongestion. Sonst normaler Befund. In den bakteriologisch negativen Knoten bewegliche, durchschnittlich 5—7,8 μ messende Organismen meistens mit einem Flagellum (sehr selten mit zwei), den von Rivolta unter ähnlichen Umständen gefundenen sehr ähnlich.

Bouček (Prag).

Neklindoff, S. A., Ein Fall von Rotz beim Menschen mit Ausgang in Heilung. (Weterinarnoie Obosrenie [Revue vétérinaire]. 1908. No. 5—6. S. 187.)

Ziemlich ausführliche Krankengeschichte als Vorbericht zu einem

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

geplanten Aufsatz über dies Thema. Es ist die eigene Krankengeschichte des Verfassers, welcher sich im Laboratorium des Referenten dadurch infiziert hatte, daß er sich am Nagelfalz des rechten Mittelfingers mit der Nadel einer Spritze verletzte, die ihm soeben zur Injektion einer virulenten Rotzkultur gedient hatte. Am 21. September 1905, sofort nach der Verletzung Reinigung mit 1 ‰ Sublimatlösung und Aetzung mit rauchender Salpetersäure.[1]) Schon am nächsten Tage bildet sich ein schmerzhaftes Infiltrat an der Infektionsstelle. Am 24. September Schwäche, Kopfschmerzen, Temperatursteigerung, beginnende Lymphangoitis; aus der durch Inzision gewonnenen serösen Flüssigkeit *B. malleï* gezüchtet. Tags darauf erster chirurgischer Eingriff: tiefe Spaltung des Infiltrates, scharfe Auslöffelung. Trotzdem bildet sich ein schankröses Geschwür am Nagelfalz. Am 28. September operative Entfernung der geschwollenen und schmerzhaften Lymphdrüsen in der Ellenbogenbeuge; glatte Heilung der Wunde; aus den Drüsen Reinkultur von *B. malleï*. Am 2. Oktober Amputation der beiden ersten Phalangen des kranken Fingers; Verheilung des Stumpfes per secundam. Zwei Wochen später die ersten Metastasen am linken Bein und am linken Arm. Behandlung mit Kompressen, Argent. colloidale, Karbolinjektion in der Umgebung der Herde. Trotzdem kommt es zum Aufbruch (aus dem Eiter — Rotzkulturen), es bilden sich torpide Geschwüre, die erst zum 28. Dezember verheilen. Die Allgemeinbehandlung hatte hauptsächlich in heißen Wannenbädern und Hg-Friktionen bestanden. Das zweite Rezidiv mit neuen lokalen Herden an der linken Hüfte und Temperaturen bis über 40° C beginnt am 22. Januar 1906 und dauert etwa vier Wochen. Im Anfang März wieder ein Herd am rechten Schenkel und ein Geschwür über dem rechten Orbitalrand mit darauffolgender Infiltration der Lymphdrüsen am rechten Kieferwinkel. Am 5. Mai begibt sich N. mit noch nicht verheilten Geschwüren in die Kirgisensteppe, begleitet von seiner Frau, der Aerztin Kremlewa-Neklindowa, welche die lokale Behandlung fortsetzt, während für das Allgemeinbefinden Kumystrinken und Sonnenbäder angewandt werden. Noch ein Rezidiv am 21. April; dann aber vom 1. Juli an stetige Besserung, so daß N. 10 Monate nach der Infektion endlich berechtigt war, sich für genesen zu betrachten.

N. glaubt gewissen therapeutischen Maßnahmen eine besondere Bedeutung für seine Heilung zuschreiben zu müssen. Referent hält es aber für seine Pflicht auf die individuelle Widerstandskraft N.s hinzuweisen: typischer Nordländer von strotzender Gesundheit und atletischem Körperbau, Normalgewicht 90 Kilo. A. Wladimiroff (St. Petersburg).

Bevan and Hamburger, The occurrence of glanders in man. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 20.)

3 Fälle von Malleus bei Menschen in Wisconsin. 2 Brüder und der 14jährige Sohn eines derselben. Ansteckung durch rotzkranke Pferde. Einer der Brüder infizierte sich an der Hand und starb nach wenigen Wochen. Diesen Fall haben die Verff. zwar nicht untersucht,

[1]) Infraktion der Laboratoriumsvorschrift, wonach selbst die geringste Verletzung bei Rotzarbeiten zu melden ist, worauf sofort ausgiebiges Ausbrennen mit dem Paquelin zu erfolgen hat. (Der Referent.)

Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

die mitgeteilten Umstände sprechen aber dafür, daß es sich wirklich um Rotz handelte. — Die übrigen zwei Fälle, von den Verff. klinisch und bakteriologisch untersucht, werden in extenso mitgeteilt. — Der zweite Bruder: Keine sichtbare Infektionspforte. Mehrwöchentliches, irreguläres hohes Fieber, leichter Husten, periartikuläre Schwellungen, subkutane und Muskelabszesse. — Bei dem Sohne ebenfalls keine sichtbare Infektionspforte, Fieber, periartikuläre Schwellungen, ein einziger Abszeß im Triceps des linken Arms. — Beide Kranke auf dem Wege zur Genesung. Genaue bakteriologische Diagnose. Bouček (Prag).

Meyer and **Crohn,** Acute glanders. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 20.)

Ein Fall von akutem Malleus bei einem 38jährigen Russen. Knoten, Pusteln, Abszesse im Rachen, Haut, Muskeln, linken Testikel, periartikulär, am Penis, spärliche Rasselgeräusche in den Lungen. — Keine Sektion. — Genaue bakteriologische Diagnose. — 1906/07 wurden in New York 530, resp. 470 Pferde getötet, während dieser Zeit 6, resp. 3 Fälle von Rotz bei Menschen. Bouček (Prag).

Cominotti, L., Rinite ulcerosa in un cavallo simulante la morva. (Clinica veterin. 1907. No. 30.)

Verf. bespricht einen Pferdeerkrankungsfall, bei dem die klinischen und anatomo-pathologischen Anzeichen zugunsten einer Rotzinfektion sprachen.

Nach Abnahme einer zweckentsprechenden Quantität Blut aus der Jugularis wurde die Serumdiagnose nach Schütz und Mießner angestellt. Dabei fand sich Agglutination bei 1:40 und 1:60, niemals bei stärkeren Verdünnungen. Die Malleinprobe fiel negativ aus, ebenso die Inokulationen bei Hunden, Meerschweinchen und Eseln. Bei der mikroskopischen Prüfung des Materials von der Tiefe der Geschwüre ergab sich Saccharomyces equi. Somit handelte es sich um einfache geschwürige Rhinitis. Ceradini (Mailand).

Webb, Septicaemia haemorrhagica in mules. (Journ. of comparativ Pathol. and Therapeut. Vol. XX. 1907. S. 2.)

4 Fälle von hämorrhagischer Septikämie bei Maultieren in Indien-Punjab. Charakteristischer pathologisch-anatomischer und bakteriologischer Befund. Bouček (Prag).

Pfeiler, Ueber die gangränöse Euterentzündung bei Schafen. (Zeitschr. für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten u. Hygiene der Haustiere. Bd. 4. 1908. Heft 1/2. S. 132—136.)

Pf. berichtet über das seuchenhafte Auftreten der gangränösen Euterentzündung bei Mutterschafen, die 6—8 Wochen zuvor gelammt hatten. Die Krankheit führte gewöhnlich, oft sehr rasch und trotz frühzeitigem chirurgischem Eingreifen zum Tode. Verf. konnte aus dem erkrankten Euter einen gramfesten Mikrokokkus züchten, welcher mit dem von Nocard als Ursache der gangränösen Euterentzündung beschuldigten übereinstimmte. Durch Injektion von 1/2 ccm der Bouillonkultur konnte das typische Bild der Krankheit erzeugt werden. Bei

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dem künstlich infizierten Schaf fand sich der Erreger nicht nur im Euter, sondern auch in der Milz, dagegen nicht in Blut.

Der Verf. nimmt an, daß der *Micrococcus mastidis gangraenosae ovis* im Boden und Stallmist der verseuchten Schäfereien nistet und durch Zitzenverletzungen oder auf dem natürlichen Wege des Strichkanals eindringt.

In prophylaktischer Hinsicht hält Pf. die sorgfältige Auslese der kranken Tiere aus den gesunden und das Verbringen der letzteren in einen völlig getrennten Stall für die einzige Erfolg versprechende Maßnahme. Von einer lokalen, antiseptischen Behandlung kann man sich keinen, von einer frühzeitigen Exstirpation des Euters nur geringen Erfolg versprechen. Zwick (Groß-Lichterfelde).

Reisinger, L., Beitrag zur Kenntnis der chronischen Bronchitis und Bronchopneumonie des Rindes. (Monatsh. f. prakt. Tierheilk. Bd. XIX. 1908. H. 5 u. 6. p. 193.)

Verf. hat 11 Fälle von chronischer Bronchitis und Bronchopneumonie beim Rinde histologisch und bakteriologisch näher untersucht. Die bakteriologische Untersuchung hat ergeben, daß im Ausstrich sowohl des Bronchialsekrets als auch der eventuell vorhandenen Eiterherde konstant kurze, dünne, mit den gewöhnlichen Anilinfarben leicht färbbare, den Rotlaufbazillen ähnliche, gram-positive Stäbchen vorhanden waren, welche wenn nicht allein, so doch in überwiegender Zahl sich fanden. Das Bakterium stimmt in seinen mikroskopischen und kulturellen Eigenschaften mit dem von anderer Seite bei der infektiösen Bronchopneumonie der Kälber aus Eiterherden gezüchteten und mit dem *Bacillus pyogenes bovis* (Künnemann) für identisch gehaltenen Bakterium überein. Die mit dem Bakterium an 2 Kälbern angestellten Infektionsversuche fielen negativ aus. Es dürfte daher der *Bacillus pyogenes* auch bei der chronischen Bronchitis und Bronchopneumonie sekundär einwandern oder erst dann virulent werden, wenn die Schleimhaut der Bronchien durch Reize irgendwelcher Art vorher oder gleichzeitig mit dem Eindringen des Bakteriums alteriert wird. Denzler (Ulm).

Bevan, Preliminary report on the so-called „stiff-sickness“ or „three-day-sickness“ of cattle in Rhodesia. (Journ. of comparat. Pathol. and Therapeut. Vol. XX. 1907. S. 2.)

Alte Matabele-Eingeborene gaben an, daß die Krankheit seit Jahren in ihrem Lande besteht. In den ersten 3 Monaten 1907 brach sie an zahlreichen Stellen aus und zwar nacheinander an Orten, die bis 100 Meilen voneinander entfernt waren. — Rinder jeglicher Art waren gleich empfänglich. — Es konnten keinerlei sichere epizootische Umstände entdeckt werden. Nur eines scheint sicher zu sein, nämlich daß die Uebertragung der Krankheit durch einen Zwischenträger geschieht, der imstande ist rasch große Entfernungen zu durchwandern (Heuschrecken, Vögel). — Von der Steifheit werden befallen Extremitäten-, Nacken-, Rücken-, auch Zwerchfell- und Pharynxmuskeln. Zuweilen Schwellung der Gelenke der steifen Extremitäten. Entsprechende Motilitätsstörungen; eine Kuh drehte sich im Kreise von rechts nach links bis zur Erschöpfung. Sehr konstant ist Schwellung der Augen-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gegend. Fieber bis 41°. Es gibt aber auch Fälle ohne Muskelsteifheit. In typischen Fällen ist es wirklich eine „drei Tage-Krankheit", in komplizierten dauert sie bis 3 Wochen und länger. — Post mortem: Das Blut gerinnt sehr rasch, imbibiert das umgebende Gewebe, Gehirnkongestion, sanguinolente Flüssigkeit im Herzbeutel, heftige Entzündung des Labmagens. Mortalität 2—3 (bis 5) Proz. Der Tod wurde sehr oft durch Schluckpneumonie verursacht. — Schafe mit Blut oder Rückenmarksemulsion geimpft erkrankten unter fieberhaften Erscheinungen, aber ohne Muskelsteifigkeit. Solche Schafe waren gegen Reinokulationen resistent. Bouček (Prag).

Bevan, A specific lung disease of calves. (Journ. of comparat. Pathol. and Therap. Vol. XXI. 1908. S. 1.)

Die Krankheit wurde beobachtet in der Umgegend von Salisbury, Rhodesia. Sie trat während der letzten 8 Jahre von Zeit zu Zeit auf und zwar mit einer Mortalität bis fast 80 Proz. Befallen wurden hauptsächlich 1—6monatliche Kälber, nur ausnahmsweise bis 9monatliche. Am meisten herrschte die Krankheit während der Regenzeit. Die Weiterverbreitung geschah mit erschreckender Schnelligkeit. — Die Symptomatologie war sehr einfach: neben allgemeinen Krankheitserscheinungen, Husten, Atembeschwerden, bei jüngeren Tieren stinkende Durchfälle; auffallend war die lange erhaltene Freßlust. — Pathologische Anatomie: Die Lungen in verschiedenem Grade mit hirsekorn- bis erbsengroßen, tuberkelähnlichen Knötchen durchsetzt, das dazwischen liegende Gewebe pneumonisch, zuweilen Pleuritis adhaesiva. Die Knötchen lassen sich herausschälen und bestehen aus käsigem, gelblichem Material. — Die wichtigste Eintrittspforte der Krankheitserreger scheint der Nabel zu sein. Verschiedene Erfahrungen sprechen dafür, daß das Virus lange Zeit hindurch latent bleiben kann. Atmosphärische Einflüsse, Diätfehler, schlechte hygienische Verhältnisse, Erkrankung des Kalbes an Redwater können das latente Virus aktivieren. — Die Behandlung war mit großen Schwierigkeiten verbunden, namentlich deswegen, weil die Krankheit oft mit anderen Krankheiten kombiniert vorkam, e. g. mit Redwater und Dysenterie. Nachdem aber einmal die Schwierigkeiten überwunden waren, ließen sich ganz gute therapeutische Erfolge erzielen. — Diesem Umstande, sowie den energischen prophylaktischen Maßregeln war es zu verdanken, daß die Mortalität geringer wurde. Bouček (Prag).

Terni, C. e **Gomes, E.,** Il garrotilho o gargantilho croup carbonchioso dei bovini. (Atti Soc. ital. di scienze naturali. Vol. XLV. Milano 1907. S. 222—250.)

In den Ebenen von Santa Cruz (Rio Janeiro), und auch sonst auf den ausgedehnten Weideplätzen in Südamerika, ist eine Rinderkrankheit verbreitet, welche als garrotilho oder gargantilho bezeichnet wird und als eine kroupöse Zusammenschnürung der Atmungsorgane sich zeigt. Bei Sa. Cruz starben täglich 10—20 Rinder daran. Doch ist diese Krankheit stets mit dem Milzbrandbakterium zugleich aufgetreten. Sie beginnt immer mit einer Anschwellung in der Gegend des Zungenbeines, die sich auf die Unterkieferregion und selbst auf den ganzen Kopf ausbreitet. Das Tier erliegt an Erstickung. Die Autopsie zeigt gelatinöse Oedembildung an den Rachenorganen, Blutungs- und Eiterungs-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

herde an den Speicheldrüsen. In den lokalen Anschwellungen waren zahlreiche Bakterien von verschiedener Form vorhanden, besonders Diplo- und Streptokokken; ferner wurden *Bacillus capsulatus bovis* Arl. und *B. anthracis* in Menge vorgefunden; doch war der letztere immer auf die Lymphgefäße beschränkt und fehlte im Blute ganz.

Die angestellten Untersuchungen und Versuche ergaben, daß die Rinder durch den Genuß gewisser Grasarten, besonders des *Lolium temulentum* sich die Rachenorgane verletzen. Auf diesem Wege gelangen die Mikroorganismen in die inneren Gewebe und erzeugen durch ihre rasche Vermehrung die Geschwülste. Der Hauptfaktor dabei ist *B. anthracis*, so daß die Krankheit eine besondere Form von Milzbrand wäre. Die Keime selbst sind auf den Steppengräsern zu suchen, auf welche sie durch Aasfresser gelangen. Zwar wiesen Verff. nach, daß die Milzbrandbakterien, wenn sie den Darm der Geier passiert, ihre Lebensfähigkeit eingebüßt haben, aber an den Fängen, am Gefieder und hauptsächlich am Schnabel dieser Vögel bleiben, nach dem Genusse der verendeten Rinder, immer noch viele Milzbrandkeime haften, von welchen einzelne Stücke auf die Gräser gelangen: überdies sind noch Gliedertiere tätig (Käfer, Zweiflügler, Ameisen usw.), welche die Bakterien verbreiten. Anderseits konnte nachgewiesen werden, daß die Infektion deswegen eine derartige lokale Entwicklung nehmen kann, weil die Tiere, durch die Uebertragungen seitens der Tabaniden usw., zu einer natürlichen Selektion geführt, gegen Milzbrand bereits ziemlich immun oder wenigstens sehr widerstandsfähig sind. Die blutsaugenden Insekten vermögen zwar den Hautkarbunkel hervorzurufen, aber diese Krankheit ist von der Erscheinung des garrotilho ganz getrennt zu halten.

Eine zeit- und teilweise Brandlegung der Steppe wird als geeignetes Vorbeugungsmittel empfohlen. Solla (Pola).

Weitzig, Untersuchungen über die pathogenen und Coli-Bakterien beim Puerperalfieber des Rindes. [Inaug.-Diss.] Stuttgart 1908.

Weitzig untersuchte 10 Uteri von an septischer Endometritis notgeschlachteten Kühen auf das Vorkommen von pathogenen Bakterien, insbesondere von Typhus-, Paratyphus- und Enteritisbazillen. In keinem einzigen Fall konnte er die genannten Bakterien nachweisen; dagegen fand er in 4 Fällen andere pathogene Bakterien: einmal einen Bacillus, der keiner Bakteriengruppe einwandfrei angegliedert werden konnte, jedoch in seinen morphologischen und zum Teil auch in seinen kulturellen Eigenschaften der großen Gruppe der Typhus-Colibakterien sich näherte, ferner ein der Gruppe der Bacillen des Schweinerotlaufs bzw. der Mäuseseptikämie zuzurechnendes Stäbchen, ein in die Gruppe der hämorrhagischen Septikämie gehörendes Bakterium und endlich einen Streptokokkus.

Im 2. Teil seiner Arbeit beschäftigt sich Weitzig mit der Frage, ob die beim Puerperalfieber des Rindes vorkommenden Colibakterien einheitlicher Natur sind, oder ob sich Unterschiede an ihnen feststellen lassen. Seine Untersuchungen ergaben, daß die gefundenen Colibakterien in der großen Mehrzahl der Coligruppe angehören; die einzelnen Stämme lassen sich mittels der Prüfung auf ihr Verhalten gegenüber Kohle-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hydraten und polyvalenten Alkoholen sehr wohl voneinander unterscheiden. Ein Teil von ihnen gehört zu den Parakolibazillen, ein anderer Teil läßt sich keinem der bisher näher beschriebenen Bakterien mit Sicherheit an die Seite stellen. Seibold (Stuttgart).

Jordan and **Harris,** The cause of milksickness or trembles. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 21.)

Die Milchkrankheit herrschte nach den Literaturberichten während der Jahre 1840—60 in Ohio, Indiana, Illinois, Kentucky, Tennesee so stark, daß sie ein Hindernis für ausgiebigere Ansiedlungen bildete. Jetzt werden nur sporadische Fälle beobachtet. Eigentümlich für die Krankheit ist nicht nur ihre geographische Beschränkung überhaupt, sondern auch das Vorherrschen in Tälern längs gewisser Flüsse. Die Krankheit steht im Zusammenhange mit „trembles“, einer symptomatisch ähnlichen Rinderkrankheit, die aber auch bei Pferden vorkommt. — Symptome: Nausea, Erbrechen, Obstipation, eigentümlicher Azeton-Geruch des Atems, Muskelschwäche, Leibschmerzen, nur leichtes oder kein Fieber, manchmal subnormale Temperaturen. — Im November 1907 entdeckten Verff. einen neuen Krankheitsherd im Pecos-River-Tale, Neu Mexiko. In bezug auf Menschen sahen sie nur 2 Rekonvaleszenten. Gründlich konnten sie dagegen die Krankheit bei Rindern und auch Pferden studieren. Symptome bei Rindern: Muskelschwäche, Durchfälle oder auch Verstopfung, Azeton-Geruch, Abnahme der Freßlust, vermehrter Durst, irreguläre Temperatur, oft subnormal. — Pathol. Anatomie: Azeton-Geruch äußerlich und recht stark bei Eröffnung des Kadavers. Lungenödem, zahlreiche Epikardialekchymosen, zuweilen Hämorrhagien im Endokard, Peritoneum, Leber, Nieren (subkapsulär). Parenchymatös fettige Degeneration des Herzens, der Leber, Nieren, Muskularis des Dünndarms. Nieren, Leber stark hyperämisch (Muskatnußleber). Dünndarm leer, Schleimhaut injiziert, mit beträchtlicher Menge teilweise sehr zähen Schleimes bedeckt, kleinzellige Infiltration. Bei einer Hirnsektion Meningealhyperämie, Ventrikelflüssigkeit vermehrt. In einigen Fällen Zeichen von Glomerulo- resp. parenchymatöser Nephritis. Bei einem Pferde Follikelnekrosen im Darm. — Erreger: *B. lactimorbi.* Schlankes, langes Stäbchen, wenig kleiner als Milzbrand, vereinzelt, paarweise, in Fäden, unipolare Sporen, 10—15 Geißeln peritrich, metachromatische Granula. — Auf schräg erstarrtem Agar nach 24 Stunden schleierartiger, nach 48—72 Stunden grauweißer, glatter, feuchtglänzender Ueberzug. Stichkultur in Dextroseagar: Im Impfstiche feines, glattes, weißliches Wachstum; keine Gasbildung. Bouillon: Häutchen, feinflockiges Sediment, schwache Trübung. Milch wird nicht koaguliert, alkalische Reaktion, Opaleszenz. Kartoffel: kein Wachstum. Blutserum: Ziemlich starke, glatte, feuchte, glänzende, gelbliche Vegetation. Gelatine wird verflüssigt, aber erst nach etwa einwöchentlichem Wachstum. Dabei putrider Geruch. Agarplatten: anfangs wächst der Bazillus wie Streptokokkus, später breitet er sich über die ganze Platte aus. — Variationen: auf Agar bilden namentlich frisch isolierte Bacillen manchmal einen dünnen, andermal einen mächtigen Ueberzug. Die Häutchenbildung auf Bouillon kann ausbleiben. Manchmal findet man Bacillen von der Größe annähernd des Typhusbazillus. Involutionsformen. Reichlichste Bildung von Sporen und metachromatischen Körnern erfolgt, wenn aus verflüssigter

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gelatine auf Gelatine überimpft wird. — Agglutination mit Krankenserum negativ. — Ein mit dem Blute eines krepierten Rindes intraperitoneal geimpftes Kaninchen ging nach etwa 5 Tagen ein, ebenso ein Kaninchen, das mit dem Blute des vorhergehenden Kaninchens geimpft war. Reinkulturen negativ. Für Meerschweinchen ist er nicht pathogen. Hunde und Kälber wurden dagegen krank gemacht, aber nicht getötet (Fütterungsversuche). Namentlich bei einem Kalbe charakteristische Symptome in vivo. — Synonyma: Milksickness, trembles, slows, tires, alkali-poisoning. Bouček (Prag).

Broll, Zum Wachstum der ovoiden Bakterien in Form von längeren Stäbchen und Fäden. (Zeitschr. f. Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere. Bd. 4. 1908. Heft 1—2. S. 137.)

Anschließend an die von Junack gemachte Beobachtung, daß einzelne Schweineseuchestämme auf Agar neben kürzeren Formen lange Fäden bilden, konnte Broll feststellen, daß sich die Fadenbildung künstlich durch Züchtung der Bakterien auf stark alkalischem Agar (Zusatz von 5—8 proz. Normalsodalösung zu gewöhnl. Agar) hervorrufen lasse; diese Fadenbildung trat unter dieser Voraussetzung auch in Kulturen der Geflügelcholera- und der Wild- und Rinderseuchebakterien ein. Zwick (Stuttgart).

Sacquépée, Sur les salmonelloses: les sensibilisatrices. (Compt. rend. de la Soc. de la Biol. T. 63. 1907. S. 677.)

Die Bazillen der Paratyphus- bezw. der Hogcholeragruppe, nach Lignières die „Salmonellosen", zu denen die Bazillen der Hogcholera, der Psittacose, der Paratyphus B und die Fleischvergifter von Gärtner, Morseele, Brüssel, Aertryck', Posen, Düsseldorf und Sirault gehören, lassen sich durch die Bordet-Gengousche Komplementbindungsmethode in 2 Untergruppen teilen. Zur 1. Gruppe gehören: *Bac. enterit.* Gärtner, Bac. Morseele und Bac. Brüssel; zur 2. Gruppe: Bac. Aertryck, Posen, Düsseldorf, Sirault, der Hogcholerabazillus, der *Bac. psittacoseos* und der Paratyphus B-Bacillus. Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Klein, Emil, Ueber das Vorkommen von Schweineseuchebakterien und diesen ähnlichen Bakterien in der Nasenhöhle des Schweines. (Arbeiten aus dem Hygienischen Institut der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. No. X.) 32 S. Berlin (R. Schötz) 1907.

Der Verf. unterzog sich der Mühe, der Frage über das Vorkommen von Schweineseuchebakterien in der Nasenhöhle bei gesunden Schweinen, und solchen Bakterien, die mit diesen verwechselt werden können, experimentell nachzugehen. Die erhaltenen Resultate waren folgende:

1. Im Nasenschleim von gesunden Schweinen aus durch Schweineseuche verseuchten und angeblich nicht verseuchten Beständen kommen Bakterien vor, die nach ihren morphologischen und biologischen Merkmalen als zur Gruppe der Bakterien der hämorrhagischen Septikämie gehörig gerechnet werden müssen.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2. Nicht jedes ovoide, für Mäuse und andere Laboratoriumstiere pathogene Bakterium ist der *Bacillus suisepticus*. Zur Bestimmung dieses Erregers reichen die mikroskopische Untersuchung und die Tierimpfung nicht aus.

3. Die im Nasenschleim gesunder Schweine nachweisbaren, zur Gruppe der Bakterien der hämorrhagischen Septikämie gehörigen Bakterien zeigen gegenüber den Versuchstieren des Laboratoriums eine schwankende Virulenz und werden nach den vom Verf. angestellten Versuchen, die mit denjenigen von Th. Smith vollkommen übereinstimmen, weder nach einmaliger noch nach mehrmaliger Passage durch kleine Versuchstiere für Schweine virulent. Sie können daher mit Beck und Koske als eine für Schweine avirulente Art der zur Gruppe der Bakterien der hämorrhagischen Septikämie gehörigen Mikroorganismen angesehen werden. Teichert (Memmingen).

Mayer, M., Zur Uebertragung des Schweinerotlauf auf den Menschen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 121.)

Gegenüber Welzel-Nevermann, nach deren Zusammenstellung der Schweinerotlauf beim Menschen 3—8 Wochen dauert, weist M. auf Fälle, darunter einen selbstbeobachteten hin, bei welchen in 1—2 Wochen Heilung erfolgte. Georg Schmidt (Berlin).

Römer, Eine Uebertragung von Rotlauf der Schweine auf den Menschen. (Mitteilungen des Vereins Badischer Tierärzte. 1908. No. 3. p. 33.)

Gelegentlich einer im Freien vorgenommenen Rotlaufsektion verletzte sich Verf. dadurch, daß ein scharfes Pflanzenhaar in die mit infektiösem Material beschmutzte Fingerbeere des linken Zeigefingers eindrang.

Nach 12 Stunden Schmerz an der betr. Stelle, kurz danach Schwellung und Rötung bis zum 2. Fingerglied. Nach einigen Tagen war der ganze Zeigefinger sowie der zugehörige Teil der Mittelhand geschwollen, blaurotfleckig verfärbt und schmerzhaft. Letztere Eigenschaft besaßen auch die Ellenbogen- und Achsellymphdrüsen.

Der beschriebene krankhafte Zustand hielt sich trotz ärztlicher Behandlung (Tonerde-Sublimat-Spiritusumschläge, Biersche Stauung, Jodtinktur usw.) etwa 6 Wochen lang nahezu gleichmäßig. Die Rötung und Schwellung nahm zweimal zu, als die infizierte Hand wieder mit Rotlaufvirus in Berührung kam.

Rückgang der Krankheitserscheinungen nach ca. 6 Wochen, vollständige Heilung erst nach $^1/_4$ Jahr. Carl (Karlsruhe).

Schuh, Untersuchungen des Fleisches an Backsteinblattern erkrankter Schweine auf das Vorhandensein virulenter Rotlaufbazillen. (Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1908. No. 16. p. 229 u. Inaug.-Diss. Gießen 1908.)

Nach den zurzeit geltenden Bestimmungen der Fleischbeschau-Gesetzgebung genügt es bei Backsteinblattern, jener gutartigen, exanthematischen Form des Rotlaufs, die veränderten Teile zu entfernen, während das übrige Fleisch des Tieres als tauglich ohne Einschränkung

in den freien Verkehr gegeben werden kann. Dabei wird angenommen, daß der Krankheitserreger in diesen Fällen seinen Sitz nur in den pathologisch veränderten Stellen der Haut habe.

Der Autor vorliegender Arbeit kommt zu einem anderen Resultat. Er gelangte durch Untersuchung einer größeren Zahl von Schweinen (23) zu dem Schlusse, daß

1. für weiße und graue Mäuse virulente Rotlaufbazillen in den Organen und dem Fleische der an Backsteinblattern erkrankten Schweine in allen Fällen gefunden wurden, in denen typische Blattern zu Lebzeiten der Tiere nachgewiesen werden konnten,

2. bei denjenigen Schweinen, bei denen die Blattern zu Lebzeiten nicht sichtbar waren und erst nach dem Brühen hervortraten, der Nachweis von Rotlaufbazillen in den Organen und dem Fleische nicht mehr zu erbringen war.

Daraus ist zu entnehmen, daß bei allen frischen Fällen der Krankheit Rotlaufbazillen im Fleische und in den Organen vorhanden sind, während solche Schweine, bei denen die Blattern in der Abheilung begriffen sind, Bazillen im Fleisch und in den Organen nachweislich nicht mehr enthalten.

Zum Schlusse macht der Autor sodann Vorschläge, wie das Fleisch an Backsteinblattern leidender Schweine mit Rücksicht auf die von ihm festgestellte Tatsache veterinär- und sanitätspolizeilich zu beurteilen sei. Carl (Karlsruhe).

Kühn, Betrachtungen über die sogenannte Bornasche Krankheit. (Berliner Tierärztl. Wochenschr. 1908. No. 10. p. 173.)

Der Autor macht zunächst darauf aufmerksam, daß die unter dem Vulgärnamen „Bornasche Krankheit“ bekannte seuchenhafte Cerebrospinalmeningitis der Pferde fast ausschließlich in landwirtschaftlichen Betrieben vorkommt. Verf. erklärt dies damit, daß solche Pferde häufig mit der Nahrung Bestandteile der Ackerkrume in sich aufnehmen, welche den hypothetischen Erreger der Krankheit enthalten soll. Für diese Annahme würde ferner sprechen, daß das Leiden häufiger in den Monaten eintritt, in denen die Bestellung der Felder stattfindet und Grünfutter verabreicht wird.

Das Krankheitsbild ist nach den Beobachtungen des Autors ein sehr verschiedenes, je nach dem betroffenen Gehirnbezirk.

In ätiologischer Beziehung hält es der Autor nicht für ausgeschlossen, daß ein höher organisierter Krankheitserreger in Betracht kommt, da die Krankheit in einem Gehöft nur in seltenen Fällen mehr wie ein Tier befällt. Carl (Karlsruhe).

Liebener, Die Bornasche Krankheit der Pferde. (Berliner Tierärztl. Wochenschr. 1908. No. 11. p. 197.)

Nach einem geschichtlichen Bericht, über das seitherige Auftreten des Leidens und die Entdeckung des zugehörigen Erregers äußert sich Verf. über seine eigenen diesbezüglichen Erfahrungen.

Die Cerebrospinalmeningitis geht während des Winters zurück, vermutlich weil während dieser Zeit eine Vermehrung des Virus in den oberen Erdschichten nicht stattfindet. Die Verschleppung erfolgt wahr-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

scheinlich durch verunreinigtes Wasser. Das gehäufte Auftreten der Krankheit im Jahre 1907 führt der Autor auf die starken Niederschläge dieses Zeitraumes zurück. Während der ersten $^3/_4$ Jahre 1907 wurden in 402 Gehöften des Regierungsbezirks Merseburg 430 Pferde betroffen, von denen 393 fielen. Im ganzen Jahre 1905 dagegen waren es nur 45 Gehöfte mit 46 erkrankten und 36 verendeten Pferden.

Am Schlusse seiner Ausführungen gibt Verf. eine ausführliche Darstellung der zur Bekämpfung dieser gefährlichen Krankheit seitens der Regierung getroffenen Maßnahmen. Carl (Karlsruhe).

Mencl, E., Eine Bemerkung zur Organisation der Periplaneta-Symbionten. (Archiv f. Protistenkunde. Bd. 10. 1907. 2. u. 3. Heft.)

Mencl polemisiert hauptsächlich gegen Guilliermond, der die von ihm bei Bakterien beschriebenen Kerngebilde nur als besondere bei der Teilung entstandene Zwischenkörper gedeutet hatte. Auf Grund von neuen Untersuchungen kommt M. zu dem Schluß, daß die Kernstruktur der Bakterien im ganzen derjenigen der höher organisierten Kerne gleicht; sie besitzen eine Membran und einige Chromatinkörner, das Chromatin gruppiert sich zu zwei Chromosomen, die durch Teilung in vier Tochterchromosomen umgewandelt werden. Diese Kerne können mit den „cloisons transversales" von Guilliermond nicht verwechselt werden. Die letzteren erscheinen erst dann, wenn die Kernteilung vollendet ist. In den oben sich teilenden Bakterienzellen sind die „cloisons" neben den Kernen vorhanden. Prowazek (Hamburg).

Dobell, C. Clifford, Note on some parasitic Protists. (Quart. Journ. of micr. Soc. T. LII. 1908. p. 121—138. 1. pl.)

Es ist bekannt, daß Schaudinn vor einigen Jahren in dem Darme von *Periplaneta orientalis* einen Bacillus von sehr großem Umfange entdeckte, den größten, welchen man bis jetzt kennt (4—5 μ Breite), welchen er mit dem Namen *Bacillus Bütschlii* bezeichnet hat. Diese Species zeigt zur Zeit der Sporulation eine eigenartige Erscheinung, welche Schaudinn als einen degenerierten Geschlechtsakt auffaßt: die zur Sporulation bestimmten Zellen verlängern sich, und es findet eine Trennung in zwei Tochterzellen statt, die eng verbunden bleiben und bald darauf von neuem in eine einzige Zelle verschmelzen, die dann zwei Sporen bildet. Schaudinn beobachtete eine analoge Erscheinung bei einer Species von gewöhnlicher Größe, dem *Bacillus sporonema*. Er vergleicht diesen degenerativen oder autogonischen sexuellen Akt mit gewissen bei Protozoen und Hefen beobachteten Konjugationen.

Die neuen Beobachtungen Dobells bringen eine bemerkenswerte Bestätigung der von Schaudinn beobachteten Tatsachen. Dieser Autor hat in dem Dickdarme einer Kröte (*Bufo vulgaris*) und eines Frosches (*Rana temporaria*) einen neuen Bacillus entdeckt, dessen Dimensionen sehr groß sind, jedoch merklich geringer als diejenigen des *Bac. Bütschlii* (25 μ Länge zu 2—3 μ Breite). Er bezeichnet ihn mit dem Namen *Bac. flexilis*.

Der *Bac. flexilis* hat das Aussehen von langen Stäbchen mit spitzen Enden und ist mit einer von Geißeln umgebenen Membran versehen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Er schwimmt mit Hilfe dieser Geißeln und zeigt außerdem eine besondere Biegung, welche ihm oft das Aussehen eines S gibt.

Mit Hilfe der Giemsa-Färbung ist es dem Verf. gelungen, seine Struktur zu beobachten. Das Cytoplasma ist alveolär und färbt sich mit Giemsa blau, es zeigt eine große Anzahl kleiner rot gefärbter Körnchen, die der Verf. als Chromatinkörnchen, welche einen diffusen Kern oder ein Chromidialsystem bilden, auffaßt. Dobell bemerkt jedoch, daß eine gewisse Anzahl dieser Keime metachromatische Körperchen darstellen können. Die Struktur des *Bac. flexilis* ist also derjenigen, welche Schaudinn bei dem *Bac. Bütschlii* beschreibt, durchaus ähnlich.

Zur Zeit der Sporulation verlängern sich die Zellen beträchtlich, lassen dann in ihrem Innern eine Scheidewand entstehen, die aber nie einen vollkommenen Abschluß bildet. Die beiden Tochterzellen, die dabei erzeugt werden, vereinigen sich bald wieder zu einer einzigen Zelle, die dann wie bei dem *Bac. Bütschlii* zwei Sporen, eine an jedem Ende entstehen läßt.

Im Augenblicke der Sporulation nehmen die chromatischen Granula an Volumen zu und vereinigen sich dann, um einen spiraligen Chromatinfaden zu bilden, welcher die Zelle der Länge nach durchläuft, und der vor kurzem von Swellengrebel bei dem *Bac. maximus buccalis* beschriebenen chromatischen Spirale ähnelt. Die Sporen entstehen an beiden Enden durch Verdichtung der chromatischen Spirale; ihre Anlage erscheint ohne Bildung eines großen nach Giemsa stark rot gefärbten Granulums. Später umgeben sich die Sporen mit einer Membran, die sich blau färbt und die Färbung ihres Inhaltes hindert. Der Rest des Chromatinfadens, welcher nicht zur Sporenbildung verwandt worden ist, löst sich in dem Cytoplasma auf; letzteres wird zerstört und dient zur Ernährung der Sporen. Verf. hat ein Auskeimen der Sporen nicht beobachten können.

Dobell nimmt wie Schaudinn an, daß die Entstehung der Scheidewand, auf welche unmittelbar die Fusion der beiden Tochterzellen folgt, und die der Sporenbildung vorausgeht, als eine Erscheinung von Autogamie aufgefaßt werden muß.

Verf. beschreibt außerdem eine Anzahl neuer Arten, welche er in dem Darme der Kröte und des Frosches entdeckt hat, darunter *Bac. spirogyra* und *Spirillum monospora.* Der *Bac. spirogyra* zeigt einen spiraligen Chromatinfaden, welcher als Ersatz für einen Kern aufgefaßt werden kann. Bei dem *Spirillum monospora* existieren nur in dem Cytoplasma zerstreut Chromatinkörner. Die Spore entsteht durch Verdichtung eines Teiles dieser Granula. Guilliermond (Lyon).

Prowazek, S., Bemerkungen zur Kenntnis der pathogenen Mikroorganismen „Chlamydozoa". (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1016.)

Chlamydozoa sind runde, kleinste Lebewesen, die bei gewissen Leiden des Menschen und der Tiere eine Rolle spielen (Variola, Vakzine, Wut, Hühnerpest, Scharlach, Trachom, Gelbsucht der Seidenraupen usw.), größtenteils und auf gewissen Entwicklungsstufen durch die üblichen Filter hindurchgehen, sich nach Art der Kokken teilen und in den Zellen zumeist auf Kernstoffen beruhende Reaktionen („Abwehrtätigkeit")

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hervorrufen. Die nur zum Teile bekannte Entwicklung dieser Körperchen bei Vakzine, Lyssa, Trachom, Seidenraupengelbsucht, Hühnerpest wird angedeutet. Die Trachomerreger entwickeln sich in frischen Trachomfällen und bei der Uebertragung auf menschenähnliche Affen; durch diese Uebertragung wird das Virus abgeschwächt; ob es sich alsdann für Immunisierungen eignet, bedarf der Prüfung am Menschen. Das auf Deckgläsern eingetrocknete Virus der Seidenraupengelbsucht wird nach 4 Jahren, das der Hühnerpest (Glyzerin) nach 7—8 Monaten unwirksam. Die Barbenpocke erwies sich als von der Karpfenpocke gänzlich verschieden; der Erreger der letzteren ist demnach noch unbekannt; in alten Karpfenpocken findet man nur Entartungsformen, Amitosen, Ausstoßung der Nukleolen usw. Das Virus der Mosaikkrankheit des Tabaks ist auf andere Pflanzen, wie Bohnen, nicht übertragbar.

Georg Schmidt (Berlin).

Walker, E. Linwood, The parasitic amebae of the intestinal tract of man and other aminals. (Journ. of med. Research. Vol. 17. 1908. S. 379.)

Für seine eingehenden vergleichenden Untersuchungen über die verschiedenen Amöbenarten züchtete Verf. aus dem Darm von 80 Tieren Reinkulturen. Die parasitären Amöben wachsen nur auf festen Nährböden. Empfohlen wird ein Nährboden aus 20 Agar, 0,3—0,5 Kochsalz, 0,3—0,5 Fleischextrakt und 1000 Wasser. Die Reaktion muß neutral oder schwach alkalisch sein. Zu ihrer Ernährung bedürfen die Amöben Bakterien. Sie brauchen ferner Feuchtigkeit und freien Sauerstoffzutritt. Die optimale Temperatur ist 20—25°. Reinkulturen werden gewonnen, indem man von einer Agarstrichplatte unter Kontrolle des Mikroskops eine isoliert liegende Amöbe abimpft. Sehr zweckmäßig sind sogenannte Deckglaskulturen: ein Deckglas wird mit einer ganz dünnen Agarschicht überzogen und dann beimpft. So kann unter dem Mikroskop die ganze Entwicklung der Amöben verfolgt werden.

Die Vermehrung geschieht entweder durch Teilung, die meist amitotisch verläuft, doch sah Verf. bei einzelnen Arten auch Andeutungen von Mitoseprozessen. Ferner kommt es zur Sporenbildung und zwar 48—72 Stunden nach der Ueberimpfung. Kernteilungsvorgänge werden hierbei nicht beobachtet. Wahrscheinlich entsteht die Kernmasse der Sporen aus den im Plasma zerstreuten Chromidien. Nach 24—48 Stunden werden die Sporen ausgestoßen und entwickeln sich sogleich zu neuen Amöben. Unter ungünstigen Bedingungen, Trockenheit, Nahrungsmangel, Anhäufung von Bakterienprodukten in den Kulturen encystieren sich die Amöben, indem sie an ihrer Oberfläche ein oder zwei Kapseln ausscheiden. Auf frische Nährböden übertragen, verlassen sie nach etwa 24 Stunden ihre Kapsel. Von dem Unterschied zweier verschiedener Amöben beim Menschen, einer pathogenen und einer nicht pathogenen (*Entamoeba histolytica* und *coli* Schaudinn) konnte sich Verf. nicht überzeugen. Er glaubt, daß die Amöben nur in bereits verändertes Gewebe eindringen. Es ist möglich, daß die pathogenen Wirkungen durch die sie begleitenden Bakterien hervorgerufen werden.

Kurt Meyer (Berlin).

Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Casagrandi, O. und Barbagallo, P., Sulla trasmissibilita dell'infezione alteridica da animali recettivi a refrattari. (Annali d'Igiene sperimentale (Nuova serie. Vol. XVII. Fasc. IV.)

Verff. glauben zu folgenden Schlußfolgerungen kommen zu können:

1. Man kann für die halteridische Infektion unempfängliche Vögel durch Inokulation von Blut halteridischer Sperlinge infizieren, indem man sie durch endovenöse Einimpfung der im Blute der halteridischen Tauben sich befindlichen hämolytischen, koktostabilen Stoffe prädisponiert, unter der Bedingung, daß man die Tiere denjenigen Wirkungen, welche die Tauben zu dem halteridischen Rezidiv prädisponiert, besonders dem Hungern, aussetzt.

2. Die Infektion, welche bei den unempfänglichen Vögeln erfolgt, scheint mit größter Wahrscheinlichkeit durch eine parthen·genetische Vermehrung der weiblichen parasitären Formen bedingt zu sein, welche im Blute der injizierten Sperlinge vorhanden sind.

3. Diese Infektion hat einen kurzen Verlauf, indem sie 1—1$^1/_2$ Wochen dauert, sie ist nicht auf andere Hühner übertragbar, und — hierdurch unterscheidet sie sich von der natürlichen halteridischen Infektion — rezidiviert sogar unter dem Einflusse des Hungerns nicht, was auf die Abwesenheit der parasitären weiblichen Formen zurückzuführen ist, welche allein fähig wären, das halteridische Rezidiv auch bei empfänglichen Tieren zu erzeugen. Bertarelli (Parma).

Franca, C., Une hémogrégarine de l'anguille. (Archivos do real Instituto bacteriologico Camara Pestana. Tome II. Fasc. I. 1908. p. 109.)

Beschreibung einer vom Verf. in einem Aale gefundenen *Haemogregarine*, die verschieden von *H. lignieresi* Laveran zu sein scheint, und für welche Verf. den Namen *Haemogregarina bettencourti* vorschlägt.

Rochaz (Orbe).

Neresheimer, Eugen, Zur Fortpflanzung eines parasitischen Infusors *(Ichthyophthirius)*. (Sitzungsberichte der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. XXIII. 1907. Heft II. München 1908. Seite 102—106.)

Ichthyophthirius multifiliis Fouq. ist ein in der Haut von Süßwasserfischen schmarotzendes holotriches Infusor. An Hand der Arbeiten von Hilgendorf, Paulicki, Fouquet, Kerbert, Zacharias und Stiles faßt zuerst der Verf. die positiven Ergebnisse zusammen. Es ergibt sich mit den Untersuchungen des Verf. folgendes Bild: Das 1 mm im Diameter große Tier besitzt eine Mundöffnung, durch welche sicher Nahrung aufgenommen wird. Das Pigment in der Zelle stammt aus der Fischhaut; Exemplare auf den Kiemen enthalten Erythrozyten und gelöstes Hämoglobin. Innerhalb der Fischhaut findet mitunter eine Zweiteilung statt. Nach dem Herausfallen aus der Haut encystieren sich nicht alle Exemplare, sondern ein Teil pflanzt sich im freischwimmenden Zustande fort durch Zweiteilung oder durch multiple Teilung. Durch letztere entstehen kleine Individuen von 50—100 μ Durchmesser, die sich nicht encystieren, sondern sicher wieder in die Fischhaut eindringen. Die Teilung in der Cyste entspricht der

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gametenbildung, die Teilung der Schizogonie, Agamogonie, multiplikativen Fortpflanzung der anderen Protozoen. Die letztgenannten Vorgänge werden mit ähnlichen bei anderen Tieren sehr scharf verglichen. So tritt z. B. eine Selbstbefruchtung ein, wie sie im Tierreiche nur für *Trichomastix lacertae* und *Bodo lacertae* durch Prowazek und von Schaudinn für *Entamoeba coli* beschrieben wurde. Für die Einwanderung des Synkaryons in den Hauptkern ist das Analogon der von Schaudinn als Parthenogenese bezeichnete Vorgang beim Hämoproteus des Steinkauzes. Die Anwesenheit vieler Parasiten schädigt die Fische sehr. Matouschek (Wien).

Rossi und **Casagrandi, C.,** Sul cosidetto vibrio o spirillo di Müller. (Soc. tra Cultori Scienze Mer. Natur. Cagliari 1907. 8. Juni.)

Verff. haben vom morphologischen Standpunkte aus die Müllersche Spirochäte in Kulturen verschiedenen Alters und verschiedenen Medien und in der Zahnpatina studiert.

Dabei wurde festgestellt, daß ihre Formen sich auf 3 reduzieren lassen, und zwar:

1. große längliche, birnförmige und im dünneren Teile leicht gewellte Formen;
2. Gekrümmte, vibrionenähnliche Bazillenformen;
3. Ganz kleine, mit den gewöhnlichen Untersuchungsmitteln nicht wahrnehmbare Formen, die jenes amorphe Material ausmachen, das man in den auf soliden Nährböden gezüchteten Kulturen wahrnimmt.

Werden diese letzteren Formen mit Natriumarseniten, Zinkchlorür und Malachitgrün gebeizt und dann mit Giemsablau gefärbt, so erweisen sie sich als aus 2 Körnchen bestehend, die karminrote Farbe haben und von einem dünnen, sehr blaß gefärbten Bazillenkörper zusammengehalten werden. Auch bei Färbung mit Kresylviolett bei 1:10000 kann dieser Befund noch ganz gut dargetan werden.

Werden diese Befunde in Beziehung gebracht zu den mit anderen Spirochäten erhaltenen, so erhellt daraus eine große zwischen diesem Keime und den letzteren bestehende Analogie, die ganz besonders bei denjenigen hervortritt, die an die Protozoengruppe herantreten.

Das Vorhandensein äußerst kleiner Formen legt uns nahe, uns der Feststellungen Schaudinns bei der Ziemannschen Spirochäte zu erinnern, und legt dem entsprechenden Schlusse, daß nämlich diese Spirochäte mit den Trypanosomiden verwandt sei, noch mehr Wert bei.

Ceradini (Mailand).

White and **Proescher,** Experimental lymphatic spirillosis in Guinea-pigs. (Journ. of the Americ. med. Ass. V. XLIX. 1907. No. 29.)

Den Verff. ist es gelungen, Spirochäten *(Spirochaeta lymphatica)* von einer Lymphosarkomatose des Menschen auf Meerschweinchen zu übertragen, bei denen sich nach ungefähr 8 Tagen ein syphilisähnliches Geschwür mit harten Rändern an der Impfstelle entwickelte, mit Vergrößerung der Inguinaldrüsen. — Der Fall wird noch ausführlicher besprochen werden. Bouček (Prag).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gonder, Richard, Studien über die Spirochäten aus dem Blute von *Vesperugo kuhlii* Keys. u. Blas. (Natterer). (Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. 27. Heft 2.)

Während Nicolle und Comte die Fledermausspirochäten zu den Spirillen und damit zu den Bakterien rechneten, weist Verf. nach, daß sie zu den echten Spirochäten gehören. Die Fledermäuse scheinen nicht besonders unter der Spirochätose zu leiden. Als Ueberträger spielt wahrscheinlich eine zu den Ixodiden gehörende Zeckenart eine Rolle; doch gelang es nicht, direkte Uebertragungsversuche anzustellen. Wohl aber wurden im Darmtraktus der Zecken Spirochäten gefunden, die denen der Fledermäuse glichen. Länge der Parasiten sehr schwankend, 3—30 μ, durchschnittlich 10—20 μ. Windungen unregelmäßig, Bewegungen rasch. Kern, undulierende Membran und an beiden Polen Periplastanhänge nachweisbar. Undulierende Membran mit selbständiger Beweglichkeit ausgestattet. Vermehrung durch Längsteilung, die einmal am lebenden Objekt beobachtet wurde und in gefärbten Präparaten oft schön zu sehen war. Manchmal wurde Zellparasitismus in roten Blutkörperchen beobachtet. Gegen Kochsalzlösung, Kalilauge und Glyzerin verhalten sich die Parasiten wie echte Spirochäten.

Meinicke (Saarbrücken).

Balfour, Andrew, Spirochaetosis of Sudanese fowls an „After-Phase“. (Journal of tropical Medicine and Hygiene. 1908. No. 3.)

B. fand in den Blutkörperchen von Hühnern, die an „Spirochätosis“ gelitten hatten, eigentümliche Körperchen, die er erst für Piroplasmen hielt, jetzt aber mit Sambon für Spirochäten, die in die Blutkörperchen eingedrungen sind, ansieht. Er hat diesen Vorgang auch im Leben beobachtet. Das von ihm gefundene Wiederauftreten von *Spirillum gallinarum* des Sudans im peripheren Blute bei schon geheilten Hühnern führt er auf diesen Vorgang zurück und bezeichnet es als after-phase.

Bensen (Berlin).

Bevan, Spirochaetosis of fowls in Southern Rhodesia. (Journ. of comparat. Pathol. and Therap. Vol. XXI. 1908. p. 1.)

Es handelt sich um eine die Geflügelzüchtereien sehr schwer schädigende seuchenhafte Krankheit, die bereits als Anämie, durch Zeckenbisse verursacht, dargestellt wurde. Tatsache ist, daß man erkrankte oder tote Tiere findet, die mit Zeckenlarven förmlich bedeckt sind, und daß Anämie die hauptsächliche pathologisch-anatomische Veränderung ist. Aber man findet auch Fälle, in denen den Zecken *(Argas persicus)* als einfachen blutsaugenden Parasiten jede besondere Rolle abgesprochen werden muß. — Nach den Untersuchungen des Verf. handelt es sich um eine Spirochätose. Weiter hat Verf. nachgewiesen, daß die Zecken das Geflügel nicht nur auf obige Weise schädigen, sondern daß sie auch imstande sind, die nicht näher beschriebenen Spirochäten zu übertragen.

Bouček (Prag).

Williamson, George, A., Spirochaetosis of Cypriote fowls. (Journ. of trop. Med. u. Hyg. Vol. XI. 1908. No. 12.)

In Cypern herrscht unter den Hühnern eine Krankheit, deren Hauptzeichen Anämie, Freßunlust, Lähmung und Diarrhoe sind und deren

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sterblichkeit unter jungen Tieren 80—90 Proz. beträgt. Im Blut wird auf der Höhe der Erkrankung *Spirochaeta gallinarum* in großer Menge gefunden, nach dem Tode ist sie nicht mehr nachzuweisen. An den Hühnern sitzen zahlreiche Larven von *Argas reflexus*, die ausgewachsenen Zecken leben in riesigen Mengen in den Ställen. Die Seuche tritt während der heißen Monate Juni bis August auf und zwar hauptsächlich in engen Ställen. Im Winter verschwindet sie ganz. Menschen, an denen große Mengen Argas gesogen hatten, wurden nicht infiziert. Dagegen wurden Enten, die in demselben Stall mit kranken Hühnern lebten und mit zahlreichen Zecken derselben Art bedeckt waren, von denselben Symptomen befallen. Verf. hält die Identität von *S. gallinarum* und *S. anserinum* daher für möglich. W. Bensen.

Brückner u. **Werner,** Bemerkung zu der Arbeit des Herrn C. Fränkel: Unterschiede zwischen den einzelnen Formen des Zeckenfiebers in No. 31 der Med. Klinik. (Med. Klinik. 1907. No. 48.)

Verff. behaupten entgegen den Ausführungen des Herrn C. Fränkel, im Jahre 1902 unabhängig voneinander und annähernd gleichzeitig die Spirochäten des ostafrikanischen Recurrens zuerst gesehen und diese Auffindung in den dienstlichen Berichten an das Medizinalreferat niedergelegt zu haben. Die Priorität stehe also Koch nicht zu.

Meyer (Saarbrücken).

Fränkel, C., Erwiderung auf die vorstehende Bemerkung. (Med. Klinik. 1907. No. 48.)

C. Fränkel bedauert, die Herren nicht als die Entdecker anerkennen zu können, da in den in Frage kommenden Berichten zwar vom Rekurrensfieber, aber nicht von der bedeutsamen selbständigen Rolle, die die Zecken bei seiner Verbreitung spielen, mit einem Worte die Rede gewesen sei. Es würde sogar von Werner darauf verwiesen, daß es sich wahrscheinlich um eine durch Sudanesen aus Suakim eingeschleppte Seuche handele. Von einer scharf umschriebenen landständigen Epidemie würde in allen Berichten nicht mit einer Silbe gesprochen.

Meyer (Saarbrücken).

Breinl, A., On the morphology and life history of *Spirochaeta duttoni.* (Annals of Tropical Medicine and Parasitology. Vol. I. 1907. No. 3. p. 435—440.)

Breinl untersuchte zahlreiche Ausstrichpräparate von Blut und Organen, welche von mit *Spirochaeta duttoni* infizierten Tieren stammten, in der Absicht, die Morphologie und den Zyklus der Spirochäte in dem einen Wirte festzustellen. Das Material war nach der gewöhnlichen Fixierung mit Giemsa gefärbt. Es gelang ihm in seltenen Fällen deutliche longitudinale Teilung der Spirochäten nachzuweisen, welche er neben transversaler Teilung annimmt. Besondere Formen, wobei zwei Spirochäten aneinander gelagert sind, die eine dunkel, die andere lichtfarbig, wobei an den berührten Stellen Verdichtung des Chromatins statthat, werden möglicherweise als Konjugationsstadien aufgefaßt. Auch intracelluläre Formen in den roten Blutkörperchen werden beschrieben.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bemerkenswert sind die cystenförmigen Formen, welche in Milz und Leber gefunden wurden, wobei die Spirochäte sich knäuelförmig zusammengewickelt hatte und von einer deutlichen Cystenmembran umgeben war.

Breinl denkt sich daher den Lebenszyklus der Spirochäte in Tieren so, daß zahlreiche Spirochäten kurz vor der Krisis zerfallen, einige aber sich zusammenrollen. Von diesen Formen sind die meisten von Phagocyten aufgenommen, nur einige encystieren und zerfallen in kleine Körperchen, aus denen die neue Spirochätengeneration sich entwickelt. Breinl (Liverpool).

Dutton, Everett J. and Todd, John L., A note on the morphology of *Spirochaeta Duttoni*. (Lancet. 1907. Nov. 30.)

Die Mitteilung enthält im ganzen eine Bestätigung der von Breinl (Ann. of trop. med. and paras. No. 3, 1907) gegebenen Darstellung der Entwicklungsgeschichte und Morphologie der Spirochäten des afrikanischen Zeckenfiebers. Die Vermehrung der Spirochäten erfolgt danach im allgemeinen durch Querteilung, indes soll auch in einzelnen Fällen Längsteilung beobachtet worden sein. Im Darmkanal der Zecken soll ferner Encystierung mit nachfolgender multipler Teilung vorkommen; cystenähnliche Gebilde wurden auch bei Affen im fieberfreien Intervall beobachtet. Im Gegensatz zu Breinl haben die Verff. auch eine undulierende Membran gesehen. Peritriche Begeißelung konnte dagegen niemals festgestellt werden.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Mayer, M., Beiträge zur Morphologie der Spirochäten (*Sp. duttoni*). (1. Beih. z. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg.) 19 S. 1 Tafel. Leipzig (J. A. Barth) 1908. Pr. 1,25 M.

Die Spirochäten haben außer den (Periplastfortsätzen entsprechenden) Endfäden keine Geißeln. Die beschriebenen peritrichen Geißeln sind Kunstprodukte und entsprechen losgelösten Myoplanen. Manchmal läßt sich an Giemsapräparaten infolge von Zusammenziehungen des Kernstabs der Aufbau der Spirochäten aus Plasmahülle und Kernsubstanz erkennen. — In gefärbten Präparaten wurden Längsteilungsstadien gesehen. In der Lunge scheinen besonders viele Teilungen vorzukommen. In inneren Organen, besonders Leber, wurden kurz vor und nach der Krisis viele Einrollungsformen gesehen. Diese entsprechen wahrscheinlich „Ruhestadien". — Anhang: „Plasmakugeln", wie sie zuerst R. Koch bei dem Küstenfieber in Milz, Drüsen usw. beschrieben hat, kommen in genau gleicher Form, wenn auch in geringerer Zahl, in den Nieren von Tieren mit anderen Infektionen und Intoxikationen, aber auch bei normalen Tieren vor. Bei Rekurrensmäusen waren sie ziemlich häufig. Es scheint sich um abgesprengte Plasmateile der Nierenendothelzellen zu handeln.

Mühlens (Wilhelmshaven).

Kleine, F. K., Bemerkung zu Dr. Mayers Arbeit: Beiträge zur Morphologie der Spirochäten (*Sp. duttoni*). Nebst Anhang über Plasmakugeln. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1908. H. 15.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kleine widerspricht der Ansicht Mayers, daß die von R. Koch beim afrikanischen Küstenfieber gefundenen chromatinhaltigen Kugeln keine spezifische Bedeutung haben. Kl. hält die Gebilde für parasitären Ursprungs. Er konnte sie im Gegensatz zu Mayer niemals bei anderen Infektionen oder in gesunden Organen nachweisen.

Mühlens (Wilhelmshaven).

Rabinowitsch, Marcus, Zur pathologischen Anatomie der Febris recurrens. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1067.)

R. untersuchte die Eingeweide zahlreicher Rückfallfieberleichen auf das Vorhandensein von Spirillen. Nikiforoffs Methylenblaufärbung versagte meist. Es wurden daher die in Paraffin eingebetteten Blocks der Levaditischen Silberdurchtränkung zugänglich gemacht und dicke Schnitte in verdünnter Schwefelammoniumlösung differenziert, worauf wiederholt erst ganze Massen von Spirillen zum Vorschein kamen. In Leichenteilen, die nicht von Syphilitikern oder Rückfallfieberkranken stammten, wurden niemals irgendwelche den Spirochäten ähnliche Gebilde gefunden.

Ueber das Auftreten der Rekurrensspirillen in den verschiedenen Krankheitsabschnitten sowie in den einzelnen Körperteilen und Zellarten, ihre Lagerung daselbst, ihre Menge usw. sind eingehende Angaben gemacht. Die in die Gewebszellen und Leukocyten eingedrungenen Spirillen scheinen in diesen einen Schutz gegen die schädliche Wirkung des Blutes zu finden; nachdem diese herabgesetzt oder geschwunden ist, gelangen sie wieder ins Blut, vermehren sich dort und erzeugen einen neuen Anfall. Dieser Vorgang wiederholt sich so oft, bis die keimtötende Kraft des Blutes so hoch wird, daß in ihm die auch längere Zeit nach dem Anfalle wieder zuwandernden Spirillen sofort zugrunde gehen.

Auch die pathologisch-anatomischen Gewebsveränderungen beim Rückfallfieber hat R. ausführlich untersucht.

Georg Schmidt (Berlin).

Goldfarb, Relapsing fever with a report of two cases. (Medical Record. Vol. 73. 1908. No. 11.)

Zwei Fälle von Rückfallfieber bei Mutter und Tochter, die durch eine von Rußland angekommene Verwandte infiziert wurden. Dauer der Krankheit ungefähr 3 Wochen. Bouček (Prag).

Martini, Ueber die Rinderzecken Schantungs und ihre Beziehungen zu den dortigen Piroplasmosen. (Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1907. H. 23.)

M. fand in Schantung (China), woselbst er bei Rindern *Piroplasma parvum* und *Pirosoma bigeminum* nachgewiesen hatte, auch die für die Verbreitung des Küsten- und Texasfiebers in Betracht kommenden Zecken, am zahlreichsten *Hyalomma aegyptium* und *Boophilus annulatus*, weniger *Haemophysalis* und *Rhipicephalus*.

Mühlens (Wilhelmshaven).

Nicolle, C., Sur une piroplasmose nouvelle d'un rongeur. (Arch. de l'Institut Pasteur de Tunis. IV. 1907. Nov. p. 216.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verf. beschreibt ein neues Piroplasma, welches er im Blute von *Ctenodactylus gondi* im südlichen Tunesien fand, und für welches er den Namen *Piroplasma quadrigeminum* vorschlägt. Der Parasit ist fast immer endoglobulär, weist zwei Karyosomen auf; die endogene Vermehrung geschieht durch Teilung des Parasiten in vier. Er nähert sich den Körperchen von Leishman und von Wright. Zu bemerken ist, daß *C. gondi* und Orientbeule in der französischen Berberei die gleiche geographische Verteilung haben. Rochaz (Orbe).

Williams. Indian equine piroplasmosis. (Journ. of comparat. Pathol. and Therapeut. Vol. XX. 1907. P. 1.)

Erfahrungen über Pferdepiroplasmose, die Verf. in Zentralindien und Rajputana sammelte. Die Seuche kommt hauptsächlich vor im Sommer und Frühherbst; im Jahre 1905, einem sehr trockenen Jahre, herrschte sie noch im Oktober. In den betreffenden Gegenden herrschte zugleich sehr stark Malaria. Es erkrankten am meisten von Australien importierte Pferde, 50—70 Proz. Der Parasit ist identisch mit dem südafrikanischen *Piroplasma equi* Theiler. Verf. sah Siegelring-, Birn-, Flaschenformen, ovale Formen, sog. reproduktive aus 4 kokkusähnlichen Körperchen bestehende Formen und distinkte sphärische Formen mit blaßblauem Protoplasma und tiefrotem Chromatin im Zentrum. Die letzteren Formen wurden von Pallin nicht beschrieben, nach Theiler liegt das Karyosoma nahe dem Rande. Die Zahl der Parasiten im peripheren Blute ist proportional der Schwere der Krankheit, man findet sie in 1—10 bis 30 Proz. der Blutkörperchen; im Nierenblute bis zu 60 Proz. Freie Parasiten sieht man in den letzten Stadien der Krankheit, namentlich in den Nieren.

Symptome: Akuter Anfang gewöhnlich mit 40—41°; rotbraune Verfärbung der Bindehaut mit ikterischer Nuance, mit Hämorrhagien in der Membrana nictitans, die sich vergrößern, konfluieren und ihre Farbe verändern — Verf. hält die Bindehautveränderungen für pathognomonisch —; Ikterus. Das Fieber ist irregulär intermittierend, am höchsten am Anfange, Puls 60—80, Respiration bis 60, Urin dunkel, nie hämoglobinurisch.

Genesung ist die Regel, Rekonvaleszenz kurz. Zuweilen Rezidive im nächsten Jahr.

Komplikationen: Lobäre Pneumonie, am häufigsten — Enteritis mucosa — Enteritis mit dysenterieartigen Diarrhöen.

Am leichtesten verläuft die Krankheit, wenn man sie gleich am Anfang diagnostiziert, und die erkrankten Tiere nicht mehr in der tropischen Hitze arbeiten läßt.

Chinin in großen Dosen, in der Rekonvaleszenz Salina und Tonika.
Bouček (Prag).

Feinschmidt, D. J., Zur Frage der Piroplasmosis equina im Astrachanschen Gouvernement. (Westnik Obschestwenij Weterinarii. 1908. No. 1. p. 16.)

Die im August 1907 im Astrachanschen Gouvernement ausgebrochene Piroplasmaseuche gehörte entschieden zu den schweren. In einigen Ortschaften fielen 100 Proz. der erkrankten Pferde. Im Blute

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der gefallenen Pferde waren fast nur die punktförmigen Arten des *Piroplasma bigeminum* anzutreffen, während bei den anderen auch Ringformen zu beobachten waren.

Tierimpfung und Züchtung auf künstlichen Nährböden gelang nicht.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Belitzer, A. und **Marzinowsky, E.**, Piroplasmose der Pferde. (Archiv f. Veterin.-Wissenschaften. Archiv veternar nych Nauk. 1908. H. 2 u. 3.)

In der Arbeit ist festgestellt, daß die Verbreitung der Piroplasmose durch *Dermatocentor reticulatus* erfolgt. Die Arbeit besteht aus einem klinischen und einem experimentellen Teil. Das Inkubationsstadium dauert 2 Wochen, der Tod tritt am 7. Tage der Krankheit ein. Im Blute findet man Piroplasmen bei Anwendung der Färbung nach Giemsa. Sektionsbefund: Ikterus, Transsudat im Herzbeutel, Milztumor; Therapie: Cardiaca, Hg. bichl. corros. intramuskulär (Atoxyl gibt negative Resultate). Die Krankheit ist stationär in den Gouvernements Moskau, Rjasan, Wladimir, Ufa, Tamboff, Smolensk. In Rjasan erkrankten 1907 994 Pferde und starben 317.

Dermacentor reticulatus und seine Larven vertragen Frost bis 20° R., Hunger bis 5 Monate und sterben in Sublimatlösungen 1‰ erst nach 10—15 Minuten. Die Entwicklung stimmt mit der Beschreibung von Koch und Christophers überein. W. Konge (St. Petersburg).

Nicolle, C. et **Conseil, E.**, Quatrième observation tunisienne d'anémie splénique infantile à corps de Leishman.

Nicolle, C., Isolement et culture des corps de Leishman.

Nicolle, C., Reproduction expérimentale du Kala Azar chez le chien avec le virus humain.

Nicolle, Ch. et **Comte, Ch.**, Origine canine du Kala Azar.

Nicolle, C., Reproduction expérimentale du Kala Azar chez le singe.

Cassuto, E., Cinquième observation tunisienne de Kala Azar infantile (reconstituée après décès).

Nicolle, C., Etude expérimentale de ce cas et réflexions. (Archives de l'Institut Pasteur de Tunis. II. 1908. p. 51—68.)

Die Arbeiten enthalten die Fortsetzung der klinischen und experimentellen Kala-Azar-Studien in Tunis, über die bereits im 1. Heft dieses Archivs berichtet war (vgl. Centralbl. f. Bakt. Referate. Abt. I. Bd. 42 p. 117).

Als wesentlicher Fortschritt ist zu berichten, daß es N. gelungen ist, die Parasiten auf einen Affen (*Macacus sinicus*) und einen Hund zu verimpfen. Die Krankheitssymptome scheinen in beiden Fällen wenig ausgeprägt und charakteristisch gewesen zu sein. Trotzdem konnten die Parasiten mehrere Monate nach der Infektion in Milz, Leber und Knochenmark nachgewiesen werden.

Nicolle glaubt, daß die Hunde unter den natürlichen Bedingungen als Ueberträger der Infektion in Betracht kommen. Unter 92 Hundekadavern, die daraufhin untersucht wurden (Nicolle et Comte), fanden sich tatsächlich in einem Falle in Milz

Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

und Knochenmark die charakteristischen Parasiten des Kala-Azar und konnten auch aus der Milzpulpa als die bekannten Flagellatenformen gezüchtet werden.

Als Kulturmedium für Kala-Azar hat sich das Kaninchen-Zitratblut nach Rogers nicht bewährt. Bessere Resultate hat der Blutagar in der von Novy und Mc Neal angegebenen Zusammensetzung ergeben. Noch ergiebiger war das Wachstum der Kala-Azar-Parasiten auf folgendem von N. angegebenen Substrat: Agar 14,0, Seesalz 6,0, Wasser 900,0. Ohne Neutralisation und Alkalisierung wird diese Mischung auf Röhrchen gefüllt und sterilisiert. Bei einer Temperatur von 45—50° wird dann überall $^1/_3$ des Volumens defibriniertes Kaninchenblut zugefügt, worauf man die Röhrchen schräg legt und 12 Stunden bei Zimmertemperatur beläßt. Alsdann kommen sie für 5 Tage in den Brutschrank bei 37° und werden nach dieser Zeit im Dunkeln bei Zimmertemperatur verwahrt. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Nicolle, C., Comte, C., Manceaux, L., Recherches sur le Kala-Azar entreprises à l'institut Pasteur de Tunis. (Nouvelle série d'expériences.) (Arch. de l'Institut Pasteur de Tunis. III. 1908. p. 97.)

Nicolle, C., Virus et cultures.

Nicolle, C. et **Comte, C.,** Kala-Azar expérimental du chien.

Nicolle, C. et **Manceaux, L.,** Reproduction expérimentale du Kala-Azar chez le singe.

Nicolle, C. et **Manceaux, L.,** Animaux refractaires.

Nicolle, C. et **Comte, C.,** Origine canine du Kala-Azar.

Nicolle, C. et **Comte, C.,** Présence des corps de Leishman dans le sang périphérique des animaux infectés.

Nicolle, C., Mise au point. Résultats obtenus.

Nicolle benutzt zur Kultivierung des Kala-Azarvirus ein Kaninchenblut-Agar, das kein Pepton enthält. Das genaue Rezept ist im vorhergehenden Referat mitgeteilt worden. Auf diesem Nährboden wachsen die Parasiten noch üppiger als auf den Nährböden nach Novy-Neal und lassen sich auch leicht weiter impfen. N. besitzt jetzt bereits Kulturen in der 12. Generation. Diese Kulturen sind aber für Tiere nicht mehr virulent, denn während sich das Virus unmittelbar vom Menschen auf Hunde und Affen verimpfen läßt, haben Nicolle und Comte mit dem Kulturvirus diese Tiere nicht infizieren können. Bei Affen (*Macacus sinicus*) wird durch das originäre Virus ein typisches Krankheitsbild hervorgerufen, Hunde dagegen werden dadurch nicht erheblich geschädigt. Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen und Ratten sind für das Virus nicht empfänglich. 50 Katzen, die daraufhin untersucht wurden, ob sie Träger des Kala-Azarvirus seien, erwiesen sich nicht als infiziert. Dagegen fanden Nicolle und Comte unter 222 untersuchten Hunden 4. d. h. 1,8 Proz. mit Kala-Azar spontan infiziert. Im Blut der infizierten Tiere sind zwar gelegentlich bei sorgfältigem Suchen Parasiten zu finden, aber anscheinend immer nur in sehr geringer Zahl, so daß die Verff. die Blutuntersuchung zu diagnostischen Zwecken bei Hunden nicht für geeignet halten.

Nicolle glaubt, daß die Hunde bei der natürlichen Verbreitung

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Krankheit in Tunis *(Leishmania infantum)* eine große Rolle spielen. Falls die Uebertragung vom Hund auf den Menschen durch Zwischenträger geschehen sollte, kommen wahrscheinlich die Hundeflöhe am meisten in Betracht. Ob die Hunde auch bei der Epidemiologie der indischen Kala-Azar *(Leishmania donovani)* eine Bedeutung haben, darüber müssen erst weitere Untersuchungen Aufklärung geben.

Manteufel (Groß-Lichterfelde).

Nicolle, C. et **Sicre, A.**, Recherches sur le bouton d'orient. (Arch. de l'Institut Pasteur de Tunis. III. 1908. p. 117.)

Die Parasiten der Orientbeule sind wie die der in Tunis beobachteten Kala-Azar Schmarotzer der weißen Blutzellen, und zwar gewöhnlich der mononukleären. Morphologisch sind sie von jenen nicht zu unterscheiden. Die Parasiten fanden sich nur in dem Inhalt der Beulen und niemals im Blut des Patienten. Der betr. Kranke, ein schwarzer Kameltreiber, hatte sich das Leiden 3 Monate vorher in Algier zugezogen.

Die Kultur des Virus gelang den Verff. leicht auf dem vereinfachten Novy-Nealschen Blutagar (Novy-Neal-Nicolle), ebenso die Weiterimpfung.

Die Kulturparasiten der Orientbeule unterscheiden sich von denen der *Leishmania infantum* dadurch, daß die Flagellatenformen eine längere Geißel besitzen und häufiger als jene eine doppelte Geißel zeigen. Das letztere sehen die Verff. als Ausdruck einer vorzeitigen Geißelteilung an.

Ein Affe (*Macacus sinicus*), der an den Augenbrauen und an der Nasenwurzel mit dem Virus der Orientbeule geimpft wurde, zeigte 24 Tage nach der Impfung an der Nasenwurzel eine Papel, in der bei der mikroskopischen Untersuchung die bekannten Parasiten nachgewiesen werden konnten. Eine subkutane Impfung desselben Affen hatte anscheinend keinen Erfolg. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Koch, Robert, Ueber meine Schlafkrankheitsexpedition. Vortrag gehalten in der Abteilung Berlin-Charlottenburg der deutschen Kolonialgesellschaft. Mit 22 Originalaufnahmen. (Dietrich Reimer [Ernst Vossen].) Berlin 1908. Preis 2 M.

In klaren knappen Worten berichtet Robert Koch über die Beobachtungen, die er während seines Aufenthalts auf den Sesse-Inseln im Viktoria-Nyansa über Land und Leute gemacht hat, hierauf gibt er in gemeinverständlicher Form ein kurzes Bild seiner Forschungen über die Schlafkrankheit. Wohlgelungene Originalaufnahmen erhöhen die Anschaulichkeit des Vortrags. Weber (Groß-Lichterfelde).

Broden, A. et **Rodhain, J.,** Durée de l'incubation dans la trypanosomiase humaine. (Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1908. H. 15.)

Genauere Beobachtung eines Falles am Kongo beweist, daß die Inkubationsdauer bei der menschlichen Trypanosomiasis nicht länger wie 24 Tage sein kann; wahrscheinlich beträgt sie nur etwa 10 Tage.

Mühlens (Wilhelmshaven).

Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Moore, J. E. Salvin und **Breinl, Anton,** „The cytology of the Trypanosomes.“ (Annals of Tropical Medicine and Parasitology. Vol. 1. 1907. No. 73. p. 441—471. 5 plates.)

In dieser Publikation untersuchten Moore und Breinl *Trypanosoma gambiense* mit Hilfe einer neuen cytologischen Methode, wobei die Parasiten auf das sorgfältigste fixiert, gebeizt, und teils mit zwei basischen Farbstoffen teils mit einer Modifikation von Heidenhains Eisenhämatoxylin gefärbt wurden. Der Kern zeigt sich bestehend aus einem intranukleären Centrosom (Karyosoma), welches inmitten einer licht gefärbten Zentral-Area gelegen ist, die dem Kerne entspricht. An beiden Enden derselben befinden sich Anhäufungen von Chromatin. Bei der Teilung teilt sich dieses Karyosom in der von Schaudinn bei *Eimeria schubergi* und bei anderen Protozoen beschriebenen Weise. Der Blepharoplast wird als ein extranukleäres Centrosom aufgefaßt. Nach den Resultaten der Autoren macht *T. gambiense* einen vollkommenen Zyklus in dem einen Wirte durch. In bestimmten Stadien der Krankheit wächst vom Blepharoplast gegen den Nukleus hin ein mit Heidenhain tief schwarzgefärbtes Band, welches bald darauf wieder zerfällt. Hierauf bildet sich in den Organen, besonders in der Lunge, eine Vakuole um den Kern. Die Parasiten verlieren dann ihre Geißel und den größten Teil ihres Protoplasmas, und nur der Kern, umgeben von einer Vakuole und einem sehr geringen Protoplasmasaum, bleibt erhalten. Moore und Breinl nennen diese Körperchen, welche meistens nur in Milz und Knochenmark gefunden wurden, „latent bodies“. Aus diesen entwickelt sich dann vor dem Wiederauftreten der Parasiten in der Zirkulation die neue Generation der Trypanosomen; das intranukleäre Centrosom inmitten des Kernes teilt sich; das eine Teilungsprodukt wandert als der neue Blepharoplast in das umgebende Protoplasma und aus demselben wächst dann eine neue Geißel hervor.

Eigentümliche Formen werden nach der Behandlung mit Atoxyl gefunden. Die meisten der Trypanosomen zerfallen, nur einige wenige umgeben sich mit einer deutlichen Cystenwand. In keinem Falle konnten bei *Trypanosoma gambiense* Andeutungen von Chromosomen oder mitotischer Teilung beobachtet werden.

Das Vorkommen eines kompletten Lebenszyklus in einem Tiere bringt die Autoren zu dem Schluß, daß wohl die Uebertragung der Trypanosomen durch die Tsetsefliegen auf rein mechanischem Wege auch möglich ist. Daran anschließend wird die Morphologie von *Trypanosoma brucei* und *equinum* kurz beschrieben.

Breinl (Liverpool).

Bouet, G., Les Trypanosomiases de la Haute-Côte d'Ivoire. (Ann. de l'Inst. Past. XXI. 1907. No. 12. p. 969.)

Zusammenfassung der dort durch *Tr. dimorphon*, Cazalboui, Pecaudi bedingten Erkrankungen bei den verschiedenen Herdentieren, therapeutische Erfolge mit Atoxyl, Trypanrot und den Farbstoffen Cl und Ph von Mesnil-Nicolle.

Fürst (München).

Bouet, Le *trypanosoma dimorphon* et son rôle dans les maladies des animaux de la côte d'Ivoire. — Repartition des mouches Tsé-Tsé — Transmission du *T. dimorphon*

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

par *glossina palpalis*. (Annales d'hygiène et de médecine coloniales. T. 10. 1907. p. 573.)

Der Verfasser hat im Laufe von $^3/_4$ Jahren an der französischen Elfenbeinküste (Nachbargebiet der engl. Goldküste) in Afrika mikroskopische Blutuntersuchungen bei den dort vorkommenden Haustieren gemacht und bei allen, d. h. Rind, Schaf, Ziege, Schwein und Hund das von Dutton und Todd bei Pferden in Gambia gefundene *Trypanosoma dimorphon* beobachtet. Verhältnismäßig sehr häufig erwiesen Rinder sich als infiziert, nämlich 50 auf 275 einmalig und nur mikroskopisch untersuchte, ziemlich häufig war auch bei Schweinen und Hunden eine Infektion vorhanden (6—7 auf 500), Pferde und Esel werden in der Gegend nicht gehalten, da sie nach alter Erfahrung dort krank werden und eingehen. Bei den hier erwähnten Tieren scheint die Krankheit häufiger in Heilung auszugehen. Die üblichen Laboratoriumstiere lassen sich leicht infizieren und erliegen der Infektion gewöhnlich nach 10—20 Tagen.

Neben dem *Trypanosoma dimorphon* wurde bei Rindern, die aus dem Sudan und aus Senegal eingeführt worden waren, auch das *Trypanosoma Cazalboui* (Laveran) gefunden, das sich auf Hunde, Ratten und Affen nicht übertragen läßt.

An der Elfenbeinküste wurde *Glossina palpalis* in großer Menge angetroffen, daneben, wenn auch seltener, *G. fusca* und *G. pallicera*.

Eine *G. palpalis*, die 24 Stunden vorher Blut an einem mit *Tr. dimorphon* infizierten Hunde gesogen hatte, übertrug bei einem einzigen Stich die Trypanosomen auf einen gesunden Hund, der nach 15 Tagen erkrankte. Der in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmte Inhalt dieser Fliege enthielt 72 Stunden nach dem ersten Saugen zahlreiche vorzüglich bewegliche Trypanosomen. Der Verfasser sieht in diesem Versuch einen Beweis für den lange gehegten Verdacht, daß die *G. palpalis* die Ueberträgerin des *Tr. dimorphon* sei.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Cazalbou, M., Contribution à l'étude des trypanosomiases de l'Afrique occidentale. Quelques modifications de la virulence. (Ann. de l'Inst. Pasteur. XXI. 1907. p. 911.)

Die Hunde, die aus den Gegenden stammen, wo Trypanosomiasen endemisch sind, weisen bloß chronische Formen der Erkrankung auf; diejenigen, die aus nicht infizierten Gegenden stammen, erkranken akut, wenn sie mit, kurz vor dem Tode entnommenem Virus angesteckt werden. Es ist anzunehmen, daß die Hunde durch den Genuß der an Trypanosomiasen erlegenen Haustiere (Pferd, Kamel) sich allmählich immunisieren.

Schrumpf (Straßburg).

Bouffard, G., La Baleri, trypanosomiase animale des territoires de la bouche du Niger. (Ann. de l'Inst. Past. XXII. 1908. p. 1—25.)

Mitteilungen über eine Tier-Trypanosomiasis, welche in den Gegenden der Nigerschleife vorkommt; an ihr erkranken Pferde, Esel und Hunde; ihre Symptome sind hohes intermittierendes Fieber, Tränenfluß, eitrige Nasensekretion, Konjunktivitis, interstitielle Keratitis. Die

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dauer der Erkrankung beträgt 2—5 Monate bei Pferd und Esel, 5 bis 15 Tage beim Hund; bei letzterem verläuft sie stürmisch, unter dem Bild einer akuten Infektionskrankheit. In jedem Fall ist die Baleri tödlich. Der Nachweis der sehr zahlreichen Trypanosomen im Blut gelingt leicht. — Experimentelle Infektion mittels parasitenhaltigen Blutes gelang bei der Ratte, beim Hund, bei der Katze, bei einigen Affenarten, bei Meerschweinchen; Rinder, Schafe, Ziegen und Schweine sind nur wenig empfänglich, Hühner und Tauben gar nicht.

Die Parasiten erscheinen im Blut in zwei Formen; die einen sind 40 μ groß und besitzen eine lange Geißel. Die Uebertragung der Parasiten scheint durch eine Fliegenart besorgt zu werden.

Schrumpf (Straßburg).

Dudukalow, A. A., O Trypanosomach rogatawo skota. [Trypanosomen bei Rindern.] (Rußki Wratsch. 1908. No. 12.)

Bei 2 an Rinderpest erkrankten Tieren konnte Dudukalow (Tschita-Sibirien) im Blute 40—60 μ lange, sehr bewegliche Trypanosomen nachweisen, die am 6.—11. Krankheitstage auftraten, bei eingetretener Besserung wieder aus dem Blute schwanden, und nach Infektion gesunder Rinder mit dem Blute pestkranker bei ersteren jedesmal gleichfalls in der zweiten Woche der Erkrankung aufgefunden werden konnten. Bei gesunden und von der Pest genesenen Tieren, ferner bei immunisierten und dann angesteckten Tieren waren niemals Trypanosomen im Blute nachweisbar. Von allen bisher beschriebenen Formen hatten die Gebilde nur mit den von Cheyne (Ann. de l'Inst. Pasteur. 1908. No. 8) gleichfalls bei Rinderpest entdeckten Trypanosomen Aehnlichkeit. Verf. hat auch Züchtungsversuche in Angriff genommen.

E. Thal (Petersburg).

Ottolenghi, Donato, Sullo sviluppo anfigonico del *Trypanosoma Brucei* nel corpo dei mammiferi. (Atti d. Soc. Toscana d'Igiene. Vol. XXIII. 26./5. 1907.)

Beim Studium des *Trypanosoma Brucei* der weißen Ratte und des Meerschweinchens, und ganz besonders bei diesem letzteren Tiere, hat Verf. sowohl in frischen wie auch in fixierten und gefärbten Präparaten Figuren beobachtet, die für nichts anderes gehalten werden können, als für Konjugationserscheinungen von Parasiten, die voneinander sehr verschieden sein können. Die Paarung findet nach Ansicht des Verf. vermittels innigsten Kontakts statt, d. h. durch eine Art Fusion der hinteren Endteile dieser beiden Parasitentypen, sie kommt mit Leichtigkeit im Organismus des infizierten Säugetiers zustande, nicht aber in dem außerhalb der Gefäße gesammelten Blut.

Wenngleich es nun Verf. auch noch nicht gelungen ist, alle Modifikationen zu erkennen, die vor und nach der Paarung bei den Gameten stattfinden, so erlauben ihm doch die gesammelten Daten, es für sehr wahrscheinlich zu halten, daß:

1. der Konjugation Erscheinungen vorhergehen, die den Kern des weiblichen Gameten in Mitleidenschaft ziehen und als Reduktionserscheinungen des Kerns ausgelegt werden können;

2. der männliche Gamet entartet und kurze Zeit nach stattgehabter Konjugation abstirbt;

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

3. der weibliche befruchtete Gamet sich rasch in mehrere Elemente (in 5—7 und mehr) teilt, und zwar ohne daß dieser Teilung eine Incystierung vorhergeht.

Die praktische und theoretische Bedeutung, insbesondere für die Verhütung und vielleicht auch für die Heilung der *Nagana*, die die Möglichkeit einer amphigonischen Entwicklung des *Trypanosoma Brucei* im Körper des Säugetieres besäße, ginge daraus nach Verf. deutlich hervor.

Verf. hält es nicht für unangebracht, beizufügen, daß man angesichts der vielen Aehnlichkeiten, die zwischen dem *Trypanosoma Brucei* und den anderen pathogenen Trypanosomen, wie z. B. dem *Trypanosoma gambiense*, bestehen, wohl zur Anschauung hinneigen kann, daß analoge Erscheinungen auch bei der Entwicklung dieses letzteren auftreten.

Verf. behält sich vor, darüber später zu berichten, wenn seine zahlreichen augenblicklich im Gange befindlichen Untersuchungen beendet sein werden. Ceradini (Mailand).

Byloff, Karl, Studien über *Trypanozoon Lewisi* und *Brucei*. (Anzeiger der kaiserl. Akademie der Wissenschaften Wien. Math.-naturw. Klasse. XLIV. Jahrg. 1907. p. 85.)

Bei der genannten Art tritt ebenfalls der von Schaudinn, R. Koch u. a. statuierte Trimorphismus der entwickelten Formen auf. Im Blute finden sich in der Entwicklungsperiode außer typischen Teilungsformen (Mitosen) auch noch intrazelluläre Gebilde, die Verf. als in den Formenkreis der Trypanozoen gehörig betrachtet. Haben die Parasiten schon vielfältige Tierpassagen durchgemacht, so ist der Verlauf der Infektion bei den oben erwähnten Arten ein sehr typischer und regelmäßiger. Matouschek (Wien).

Buffard, M. et **Schneider, G. E.,** Au sujet de la dourine. (Bull. de la Soc. centr. de méd. vét. 1907. p. 520—525.)

Die Ausführungen Monods in der Sitzung der Gesellschaft vom 18. Juli 1907 (cf. Bull. 1907 p. 448—455) geben den Verff. Veranlassung, ihrerseits festzustellen, daß die von M. geäußerten Ansichten über Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Behandlung der Dourine bereits in ihren zahlreichen eigenen Abhandlungen zum Ausdruck gekommen sind, daß M. also nichts Neues gebracht, sie außerdem in mancher Hinsicht mißverstanden habe. Von besonderem Interesse dürften folgende Punkte der vorliegenden Abhandlung sein:

Zu den wichtigsten Symptomen der chronischen Dourine gehören die Augenerscheinungen — Konjunktivitis, ulceröse Keratitis, bei Hunden Hypopyon —, ferner die Oedeme an den Genitalien; letztere werden jedoch nicht in allen Fällen beobachtet. Es ist häufig sehr schwer, die Diagnose „Dourine" zu stellen, da klinische Erscheinungen — besonders beim Esel — oft fehlen, trotz bereits bestehender Erkrankung, die sich durch die Weiterverbreitung der Infektion dokumentiert. Bei Pferden läßt sich die Krankheit leichter erkennen als bei Eseln, vorausgesetzt, daß die Tiere gut beobachtet werden. Vor allem muß bei ihnen vor Beginn der Deckperiode die Beschaffenheit des Schlauches genau festgestellt werden: 8—10 Tage nach dem infektiösen Koitus tritt die

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schwellung der Genitalien auf. Temperaturmessungen geben in diagnostischer Hinsicht keine zuverlässigen Aufschlüsse. Die Trypanosomen sind nur bei Beginn des Leidens im Stadium der Plaques durch Punktion der letzteren mit einiger Regelmäßigkeit nachzuweisen, später trifft man sie nur höchst selten an. Der zeitraubenden mikroskopischen Untersuchung bei weitem vorzuziehen ist die Hundeimpfung zu diagnostischen Zwecken. Man injiziert möglichst große Blutmengen subkutan. Im Anschluß an die Impfung entwickelt sich dann bei den Hunden je nach ihrer Widerstandskraft bzw. der Virulenz der Trypanosomen ein leichteres (lokale Schwellung an der Einstichstelle) oder schwereres Krankheitsbild. In therapeutischer Hinsicht kämen nach der Ansicht der Verff. zunächst Versuche mit Atoxyl in Betracht.

Woithe (Groß-Lichterfelde).

Martini, Beitrag zur Uebertragungsweise der Trypanosomenkrankheiten. (Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1908. H. 15.)

Hinweis auf eine frühere Publikation, in der M. eine „natürliche Uebertragung ohne Fliegenstich“ bei Nagana erwähnt hatte.

Mühlens (Wilhelmshaven).

Nicolle, Ch. et **Comte, Ch.,** Sur un trypanosome d'une chauve-souris. (Arch. de l'Institut Pasteur de Tunis. II. 1908. p. 69.)

Im Blut einer Fledermaus *(Vespertilio kuhli)* fanden die Verff. bei der größten Mehrzahl der erwachsenen Exemplare Trypanosomen, die bei diesen Tieren eine ziemlich chronische aber absolut gutartige Infektion verursachen. Es ließen sich hauptsächlich 2 durch Größe auffällig verschiedene Typen feststellen. Die Verff. glauben, daß es sich um eine einzige Art handelt, und daß die großen Trypanosomen lediglich Vorstadien der Teilung seien.

Die Kultur der Trypanosomen gelang auf dem Nährboden von Novy und MacNeal und noch besser auf dem von Nicolle selbst angegebenen Blutagar leicht. Verschiedene Abbildungen geben die beobachteten Kulturformen wieder. Unter anderem wurden auch Rosetten von Trypanosomen, mit zentralwärts gerichteten Geißeln und zentral gelegenem Blepharoplast beobachtet, ebenso wie sie bei den Kulturen des Trypanosoma Lewisi beschrieben sind. Nach der Ansicht der beiden Autoren sollen das Agglomerationsformen sein.

Manteufel (Groß-Lichterfelde).

Franca, C., Le cycle évolutif des Trypanosomes de la grenouille (*T. costatum*, *T. rotatorium* et *T. inopinatum*). (Archivos do real Instituto bacteriologico Camara Pestana. Tome II. 1908. Fasc. I. p. 89.)

Diese Beobachtungen stellen fest, daß 1. der wirbellose Zwischenwirt von *T. costatum* und *T. rotatorium* ein Blutegel ist, *Helobdella algira*, 2. der Evolutionszyklus dieser Trypanosomas 2 Formen aufweist: eine Trypanosomaform im Blute des Frosches und eine Herpetomonas-ähnliche Form im wirbellosen Zwischenwirt, 3. *Helobdella algira*, die in Algerien *Trypanosoma inopinatum* auf den Grünfrosch? überträgt, in Portugal diesen Parasiten auf *Rana esculenta* überträgt. Rochaz (Orbe).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Franca, C., Les trypanosomes de l'anguille (*T. granulosum* Laveran et Mesnil). (Archivos do real Instituto bacteriologico Camara Pestana. Tome II. 1908. Fasc. I. p. 113.)

Die Resultate dieser Untersuchungen können wie folgt resumiert werden: *T. granulosum* ist sehr häufig in Portugal (50—100 Proz.) Es unterscheidet sich durch seinen Kern von fast allen beschriebenen Trypanosomen. Die Varietät *parva* kommt nur in einigen Exemplaren vor; ihr Kern ist verschieden von demjenigen der Var. *magna*. Kultur des Parasiten im Blute des verseuchten Tieres gibt dieselben herpetomonadischen Formen, wie bei dem wirbellosen Zwischenwirt. Die sich vermehrenden Formen gehören ausschließlich der Var. *magna* an. Bei seinen Wandlungen verliert der Parasit das Aussehen eines Fischtrypanosoma. Im Blute der infizierten Aale existiert kein endoglobulärer Parasit, was gegen die Möglichkeit eines doppelten Evolutionszyklus spricht.

Rochaz (Orbe).

Franca, C., Notes sur la biologie des Trypanosomes. (Archivos do real Instituto bacteriologico Camara Pestana. Tome II. 1908. Fasc. I. p. 43.)

Verf. glaubt, ein sicheres Mittel zur Beobachtung der Multiplikation von *T. costatum* und *T. rotatorium* gefunden zu haben, indem er in mit diesem Trypanosomen infizierten Blutpräparaten (Präparate zwischen Deckglas und Objektträger genau mit Paraffin verkittet) nach 4 Tagen Multiplikationsformen sehen konnte. Als Färbungsmittel intra vitam ist das Pyronin zu empfehlen, da die Trypanosomen trotz der Färbung am Leben bleiben. Rochaz (Orbe).

Sabrazès, J. u. Muratet, L., Trypanosoma de la torpille (*Torpedo marmorata* Risso). (Gaz. hebd. des sciences médicales de Bordeaux. Année 29. 1908. No. 18. p. 205—206. — Société linnéenne de Bordeaux. 6. Mai 1908.)

In dem Blute des Zitterrochens kann man ein Trypanosoma finden, das die folgenden Merkmale aufweist:

Der Körper mißt 31—47 μ, die Geißel ungefähr 10 μ; die Dicke schwankt zwischen 1 μ 74 und 3 μ 48.

Die Wellenmembran ist verhältnismäßig schmal, verschmälert sich bedeutend gegen die Enden und ist sehr wenig gezackt. Das Cytoplasma färbt sich blauviolett mit einer Jenner-Giemsa-Mischung und zeigt helle Streifen und Vakuolen, manchmal mit einem kleinen roten Kern. Der Kern ist auf der Seite der Geißel gelegen, und zwar ungefähr an der Verbindungsstelle des mittleren und des letzten Drittels; er ist oval und mißt 3 μ 48 auf 2 μ 67; er hat einen rötlichen Ton. Der Blepharoplast ist sehr ausgeprägt, rund und rot gefärbt; er mißt 0,87. Das Drittel, das den Blepharoplast enthält, spitzt sich gegen das Ende zu und wird immer heller. Auf der Geißelseite ist die Zuspitzung viel weniger plötzlich. Die Vakuolen des Protoplasma sind an den Enden etwas zahlreicher als im Zentrum. Neben den normalen Formen, die in dem beigefügten Illustrationen abgebildet sind, finden sich auch welche, die den Stempel der Greisenhaftigkeit tragen. Die Zitterrochen stammten von der biologischen Station von Arcachon.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dieses Trypanosoma ist eine neue Art; die Autoren gaben ihm den Namen „*Trypanosoma torpedinis* n. sp. J. Sabrazès et L. Muratet. Sie sind der Ansicht, daß man diesem Parasiten den Namen des ihn beherbergenden Tieres beilegen muß, wie sie es bereits für das „*Trypanosoma anguillae*“ getan haben, das sie als die ersten entdeckt und beschrieben haben. (Autoreferat.)

Brandenburg, Beitrag zur Wurmkrankheit der Bergleute. (Medizinische Klinik. 1908. Nr. 10. S. 328.)

B. hat von Mai 1906 bis Juni 1907 bei über 1300 Bergleuten den Ancylostomumwurm nachweisen können. Keiner der Wurmbehafteten hatte irgendwelche Beschwerden, objektiv waren nur in einzelnen Fällen geringe anämische Erscheinungen nachzuweisen. Verf. steht auf dem Standpunkte, daß eine Ancylostomiasis nicht durch lang dauerndes Blutsaugen der Würmer entsteht, und daß es auch nicht auf die Zahl der Würmer ankommt, sondern daß die Erkrankung auf einer Giftwirkung der Würmer beruhe, und wenn überhaupt, dann bald nach der ersten Infektion eintritt. Widersteht der Befallene den ersten Einwirkungen des Wurmes ohne zu erkranken, so hat er auch späterhin nichts mehr zu befürchten. Auch bei anfänglich Erkrankten ist die Schädigung oft nur vorübergehend, da häufig Immunisierung eintritt. Die jetzige Ungefährlichkeit des Ancylostomumwurmes, das Aussterben der Wurmkrankheit in den Kohlenrevieren des Allgemeinen Knappschaftsvereines trotz der vorhandenen vielen Wurmbehafteten führt B. auf die energischen Bekämpfungsmaßregeln, besonders die rechtzeitigen Abtreibungskuren, zurück, da die Befallenen meist schneller zur Kur kommen, ehe das Gift wirksam werden kann. Das beste Abtreibungsmittel ist nach Ansicht von B. Extractum filicis, doch darf es nicht angewendet werden bei ausgeprägter Myopie, Hypermetropie oder Blässe der Sehnerven.

Haendel (Groß-Lichterfelde).

Siccardi, P., Nuove ricerche ed osservazioni sull'Anchilostomiasi. (Atti dell'Istituto di Clinica medica generale della R. Università di Padova. Vol. III. Milano 1907. p. 179.)

Aus diesen Untersuchungen ist hervorzuheben, daß das Serum der untersuchten Ancylostomakranken keine wahrnehmbare hämolytische Wirkung auf die Erythrocyten von gesunden oder anämischen Menschen besitzt, die Erythrocyten der Ancylostomakranken zeigen jedoch eine größere Tendenz sich in ihrem Bau zu alterieren, als die normalen Erythrocyten, wenn im eigenen Serum belassen. Der Hauptfaktor der Anämie bei Ancylostomiasis scheint eine noch unbekannte, toxische Substanz zu sein; hinzutretende Faktoren, wie Zahl der Parasiten, Widerstandsfähigkeit des Patienten, Dauer und Wiederholung der Infektion usw., bewirken das verschiedenartige Auftreten der Krankheit. Die Anämie ist keinem der genannten Faktoren einzeln genommen proportional. — Fieber ist dem anämischen Zustand zuzuschreiben, nicht dem Wurm; die Eosinophilie besitzt keinen Wert, um das etwaige noch Vorhandensein von Helminthen im Darme zu beurteilen, denn sie besteht noch lange Zeit nach Ausstoßung der Parasiten. — Die heimkehrenden Auswanderer sind die reichste Quelle der Infektion in Italien;

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

eine strenge Prophylaxe ist erforderlich; Thymol und β-Naphtol erweisen sich als vorzügliche Antihelminthica. Rochaz (Orbe).

Messedaglia, L., Note sulla diffusione dei vermi intestinali e sulla loro importanza clinica. (Atti dell'Istituto di Clinica medica generale della R. Università di Padova. Vol. III. Milano 1907. p. 327.)

Verf. fand von 153 Personen 83,66 Proz. mit Helminthen infiziert; die Mehrzahl waren Landleute aus dem Venezianischen; je niedriger der Stand, desto häufiger die Infektion. Die Helminthen waren: *Ascaris lumbricoides* (61,43 Proz.), *Oxyuris vermicularis* (2,61 Proz.), *Ancylostoma duodenale* und *americanum* (11,11 Proz.), *Trichocephalus trichiurus* (71,89 Proz.), *Strongyloides intestinalis* (5,88 Proz.); sie waren öfters assoziiert (am häufigsten *T. trichiurus* und *A. lumbricoides*).

Verf. legt besonderes Gewicht auf die Wichtigkeit der Wurmträger bei Ankylostomiasis als Verbreiter der Krankheit; weist die Annahme einer „inokulierenden Wirkung" der Darmhelminthen zurück; bei Typhus usw. seien Helminthen ein bloßes zufälliges Zusammentreffen. Die klinische Beobachtung der 153 Fälle läßt auf keine pathogene Wirkung der oben angegebenen Helminthen (außer *Ancylostoma*) schließen, es existiere denn zugleich ein krankhafter Zustand.

Rochaz (Orbe).

Siccardi, P., Eosinofili del sangue ed elminti intestinali nell'uomo. (Atti dell'Istituto de Clinica medica generale della R. Università di Padova. Vol. III. Milano 1907. p. 389.)

121 Kranke lieferten das Material zu diesen Untersuchungen, aus welchen hervorgeht, daß keine Beziehung zwischen dem Vorhandensein im Darme von *Anguillula intestinalis*, *Trichocephalus trichiurus*, *Ascaris lumbricoides* und *Oyuris vermicularis*, und dem Prozent der oxyphilen Elemente des Blutes besteht; nur bei Anchylostomiasis besteht eine konstante und zuweilen sehr markierte Eosinophilie. Der semeiologische Wert der Eosinophilie fällt somit weg, wenn es sich um Darmhelminthen handelt, für welche die Untersuchung der Fäzes, der einfachste und sicherste Weg zur Diagnose ist. Rochaz (Orbe).

Siccardi, P. D., Per lo studio dell'Anchilostomiasi (da *Ancylostoma americanum* Stiles). (Atti dell' Istituto di Clinica medica generale della R. Università di Padova. Vol. III. Milano 1907. p. 3.)

Anlaß zu dieser Arbeit waren einige in Padua beobachtete Fälle von *Ancylostoma americanum.* Die Hauptpunkte sind folgende: Die Entwicklung von *A. americanum* ist von derjenigen von *A. duodenale* nicht verschieden. Eine schwache Thymollösung hemmt die Entwicklung der Eier und Larven beider Ancylostomaarten, während das Extr. aeth. fil. mar. diese Entwicklung nur verlangsamen kann. — Der Versuch, 2 Hunde per os und subkutan mit *A. americanum* zu infizieren, fiel negativ aus. — An den Kranken konnte man außer Anämie immer Urticaria beobachten, Eiweiß in variierender Menge, häufig okuläre Schädigungen; in allen Fällen waren andere Helminthen vorhanden,

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

speziell *Anguillula intestinalis.* Die nach Ausstoßung der Parasiten fortbestehende Anämie, die morphologischen Veränderungen der Erythrocyten der Ancylostomumkranken, das Vorkommen gewisser leukocytärer Formen lassen auf kreisende Gifte schließen. — Als Antihelminthicum bewährte sich Thymol vortrefflich, während Filix mas gar keine Wirkung auf *A. americanum* zeigte. Rochaz (Orbe).

Spargella, M., Osservazioni cliniche e sperimentali sull' Anchilostomiasi. (Atti dell'Istituto di Clinica medica generale della R. Università di Padova. Vol. III. Milano 1907. p. 141.)

Dieser Arbeit ist zu entnehmen, daß die Ankylostomiasis in unverkennbarer Verbreitung im Venezianischen begriffen ist, und daß umfassende Maßnahmen gegenüber Wurmkranken und Wurmträgern geboten sind. Thymol, auch in kleinen Dosen, zeigte sich sehr wirksam auf Eier und Larven von *Ancylostoma* und dürfte zur Desinfektion von Eiern und larvenhaltigem Material empfohlen werden. Eosinophilie wurde immer notiert; sie spricht zugunsten des toxischen Ursprungs der Anämie. Ein einziges Mal wurden Blutspuren in den Fäzes gefunden, was den Blutverlust durch den Parasiten als sehr klein erscheinen läßt. Als Antihelminthicum ist Thymol Filix mas vorzuziehen. Rochaz (Orbe).

Miyake, H., Morphologische und klinische Beiträge zur *Filaria Bancrofti.* (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 59. 1908. p. 351.)

Die Filaria disease ist veranlaßt durch *Filaria Bancrofti*, in der tropischen und subtropischen Zone aller Erdteile endemisch verbreitet, und äußert sich bald als Hämatochylurie, bald als Elephantiasis oder als Lymphektasie. Manche Gegenden sind so verseucht, daß fast die ganze Bevölkerung befallen ist. — In Japan kommt die Krankheit überall vor. — Einen Fall der Filariakrankheit schildert Miyake eingehend. Bei dem exstirpierten Material wurden 3 Muttertiere gefunden, von denen Miyake eine genaue Beschreibung gibt.

In Filariagegenden findet man nicht selten in der Hydrocelenflüssigkeit Filariaembryonen. Die Hydrocelenflüssigkeit hat eine opaleszierende Farbe. Der Infektionsmodus bei der Filariakrankheit wurde von Taniguchi studiert. T. fand lebende Filariaembryonen im Leibe von Culex- und Anophelesarten, kam aber zu der Ueberzeugung, daß die Uebertragung auch direkt durch den Stich der Insekten erfolgt. Schill (Dresden).

Low, G. C., The unequal distribution of filariaris in the tropics. (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4405.)

Untersuchungen über die Verbreitung von *Filaria nocturna*, *Filaria Demarquayi* und *Filaria perstans* in verschiedenen tropischen Ländern. Ritter (Berlin).

Blatin, Marc u. Joyeux, Charles, L'aire de répartition des filaires du sang en Afrique. (Archives de Parasitologie. Tome XII. 1908. No. 1.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verff. stellen auf 3 Karten die Verbreitungsherde der Filariakrankheit zusammen: *Filaria Bancrofti (F. nocturna), Filaria loa (F. diurna)* und *Filaria perstans.* Näch Präparaten, von Best ihnen zur Verfügung gestellt, weisen sie das Vorkommen von *F. loa* in Lagos nach.

W. Bensen (Berlin).

Külz, Ueber Kamerunschwellung und *Filaria loa.* (Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1908. H. 13.)

Eigene Krankengeschichte: Seit 1906 fast täglich wechselnde, kaum eine Körperstelle verschonende lokale Oedeme von 1—10 cm Durchmesser ohne wesentliche allgemeine Krankheitserscheinungen. Auftreten der Anschwellungen, namentlich nach Anstrengungen. — Erst nach 14monatigem Bestehen der Oedemerscheinungen konnte Verf. nach häufigen ergebnislosen Blutuntersuchungen mehrmals Filariamuttertiere an sich beobachten, zuerst am unteren Augenlid, später auch unter der Unterarmhaut. Die Entfernung gelang nicht. Verf. hatte nie an Malaria, die häufig für derartige Oedeme verantwortlich gemacht wird, gelitten. Er hat außerdem noch 8 Träger von *Filaria loa* in Kamerun kennen gelernt, die auch an Oedemen litten. Mühlens (Wilhelmshaven).

Noé, G., La *Filaria Grassii* n. sp. e la *F. recondita* Grassi. (Rendic. Accad. Lincei. Vol. XVI. sem. 2°. Roma 1907. S. 806—810.)

Im Jahre 1890 beschrieb Grassi (in derselben Zeitschr. Bd. VII) einen neuen Fadenwurm, *Filaria recondita*, der im Hunde schmarotzt, nach einem weiblichen Exemplare. Verf. sammelte in diesen Jahren mehrere weibliche und auch männliche Individuen derselben Art und ergänzt im Vorliegenden die Beschreibung Grassis. Die Embryonen dieser Filaria, im Blute der Hunde, entsprechen vollkommen den vom Verf. 1901 beschriebenen, bei *Filaria Bancroftii* Cob. und *F. immitis* Lind., von welchen er sie als Entwicklungsformen aufgefaßt hatte.

Ferner beschreibt Verf. als *F. Grassii* eine neue Art, welche er in dem subkutanen Bindegewebe des Hundes, seltener in den Intermuskularhäuten, bzw. in der Peritoneumhöhle angetroffen. Bis jetzt erhielt jedoch Verf. nur weibliche Individuen. Die Embryonen dieses Wurmes kommen niemals im Blute vor. Solla (Pola).

Hewlett, R. T. and de Korté, W. E., On an encysted nematode worm (*Oesophagostomum stephanostomum*), found in the colon of *Cynocephalos hamadrias* and of *Macacus rhesus.* (Journal of Pathology and Bacteriology. Vol. XII. 1908. p. 211.)

Bei 3 Affen eines Käfigs, einem *Cynocephalos hamadrias* und 2 Exemplaren von *Macacus rhesus* fanden sich Nematoden in Form kirschgroßer, zwischen Mukosa und Längsmuskularis des Colon sitzender Knötchen.

C. hamadrias hatte eine schwere ulzeröse Colitis und sehr zahlreiche Nematoden, die anderen Affen beherbergten nur etwa 12 bzw. 4 Parasiten und hatten leichte Diarrhoe bzw. keine Symptome. Die Anzahl der Würmer scheint also für den Krankheitsverlauf den Ausschlag zu geben. Der Parasit ist 6—7 cm lang, gehört zur Species *Oesophagostomum stephanostomum*, die bisher nur beim Gorilla beobachtet wurde. Möglicherweise spielt das Oes., das beim Menschen als *Oes. brumpti* ohne

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

klinische Angaben beschrieben ist, in unklaren Fällen tropischer Dysenterie eine gewisse Rolle. Arthur Israel (Berlin).

Schöppler, H., Ueber das Vorkommen von *Ascaris mystax* Rud. beim Menschen, nebst einem kasuistischen Beitrage. (Wien. klin. Rundschau. 1908. No. 9.)

Schöppler fand den genannten Parasiten bei einem 9 Jahre alten Mädchen. Bleiches Aussehen, Appetitlosigkeit und Mattigkeit waren die äußeren Kennzeichen. Auf Santonin gingen ca. 20 kleine Würmer ab, die als *Ascar. myst.* Rud. erkannt wurden. Als Infektionsquelle sieht der Autor 2 Katzen und einen Bernhardinerhund aus der Umgebung des Kindes an, da er bei diesen Tieren den gleichen Parasiten nachweisen konnte. Die Literatur verzeichnet nur 6 Fälle, in welchen dieser Parasit beim Menschen gesehen wurde. Gegenüber den häufigen Befunden des gewöhnlichen „*Ascar. lumbric*" sind also diese Befunde von Katzenspulwürmern selten. Bartel (Wien).

Guerrini, G., Di alcuni fenomeni di secrezione studiati nel distoma epatico. (Riunione della Società Italiana di Patologia. Palermo, Aprile 1908.)

Auf Grund von Untersuchungen über mikroskopische Anatomie des *Distoma hepaticum* kommt Verf. zu folgenden Schlüssen:

1. Fast in sämtlichen Körperteilen des Parasiten sieht man unmittelbar unter der Cuticula eine Zone von Zellen, deren Bau bzw. Merkmale die gleichen sind, wie jene der sezernierenden Zellen.
2. Diese Zellen zeigen sich isoliert oder auch zu Beeren vereinigt, die oft alle Merkmale wirklicher kleiner Drüsenbläschen aufweisen.
3. Die Verrichtung solcher Zellen gibt sich durch eine deutlich sichtbare Erzeugung von Körnchen zu erkennen, entsprechend dem für die sezernierenden Zellen bekannten histophysiologischen Mechanismus.
4. Diese Körnchen färben sich sowohl mit den sogenannten Vitalfärbungen, als auch mit den elektiven für mikroskopische Schnitte in Anwendung gebrachten Färbungsmethoden der Granula.
5. Die von den Zellen ausgeschiedenen Granula werden längs kleiner Lückenhöhlen nach der Cuticula hin gerückt, sammeln sich unter dieser letzteren und treten durch eine große Anzahl von Porenkanälen aus derselben heraus.

Verf. nimmt an, es können die von ihm beobachteten Erscheinungen in Zusammenhang stehen mit der von dem Parasiten auf den beherbergenden Organismus ausgeübten Wirkung. So würde das von den Zellen der Untercuticularschicht erzeugte und durch die Kanäle der Cuticula ausgeschiedene Sekret, sowohl lokale, vorwiegend entzündliche als auch allgemeine Veränderungen — besonders Modifikationen des Plasma bzw. der Blutkörperchen — hervorrufen. Negri (Pavia).

Heanley, A large fluke of man, probably not hitherto described. *Fasciolopsis Buski* as a parasite of man in Hongkong; its usual host probably the pig. (Journal of trop. Med. and Hyg. 1908. No. 8.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Beschreibung einer neuen Distomaspecies, genannt Dr. Kwans Fluke; die Seltenheit des Vorkommens von *Fasc. Buski* (*Distoma crassum*) in Hongkong schreibt H. dem Mangel an Schweinen, den mutmaßlichen Ueberträgern in Hongkong zu. W. Bensen (Berlin).

Heanley, The age incidence of 109 cases of *Opisthorchis sinensis* infection in Cantonese: its small pathological importance. (Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 1908. No. 3.)

Bei im Alter von 30—60 Jahren gestorbenen Cantonesen findet man den *O. s.* in Fällen bis zu 70 Proz.; die pathologische Bedeutung steht nicht fest; die Uebertragung geschieht wahrscheinlich durch rohe Nahrungsmittel. W. Bensen (Berlin).

Verdun, P. et **Bruyant, L.**, La douve du chat, *Opisthorchis felineus* Riv., existe au Tonkin et s'observe chez l'homme. (Archives de Parasitologie. Tome XII. 1908. No. 1.)

Bei der Autopsie eines Anammiten wurden Distomen gefunden, die durch ihre Kleinheit auffielen. Es wurde ihre Identität mit *Opisthorchis felineus* festgestellt. Es wird eine genaue Beschreibung des gefundenen Parasiten gegeben und eine Besprechung seines Vorkommens und seiner Verbreitung angeschlossen. Der Zwischenwirt, wahrscheinlich ein Fisch, ist nicht bekannt. Nach den Untersuchungen von M. Askanazy sind die Zwischenträger in Ostpreußen der Aland (*Idus melanotus*) und die Plötze (*Leuciscus rutilus*). W. Bensen (Berlin).

Verdun, P. et **Bruyant, L.**, Sur la dualité spécifique de la douve de Chine (*Clonorchis sinensis* [Cobbold. 1875]). (Archives de Parasitologie. Tome XII. 1908. No. 1.)

Der von Cobbold 1875 gefundene und als *Distoma sinense* bezeichnete Parasit wurde von Blanchard 1895 *Opisthorchis sinensis* genannt und als in zwei Varietäten vorkommend festgestellt. Looss behauptete 1907 die Verschiedenheit dieser beiden Formen und nannte sie *Clonorchis sinensis* und *Clonorchis endemicus*. Durch genaue Untersuchungen wird von den Verff. festgestellt, daß es sich doch um dieselbe Species handelt, bei der jedoch Größenunterschiede vorkommen. Sie lassen daher den Namen *Cl. endemicus* fallen und schlagen vor, *Clonorchis sinensis* als in 2 Varietäten vorkommend zu bezeichnen, *major* — hauptsächlich in China verbreitet, der frühere *sinensis* —, *minor* — in Japan, Tonkin und Annam, der frühere *endemicus*.

W. Bensen (Berlin).

Bertolini, Giulio, Osservazioni sulla „*Bilharzia crassa*" (*Schistosomum bovis*) e sulle alterazioni da essa prodotte. (Clinica veterinaria. No. 1 della Sezione scientifica bimestrale. 1908.)

Untersuchungen an 400 in Rom geschlachteten sardinischen Ochsen ergaben folgende Resultate:

Ungefähr 9 Proz. der sardinischen Rinder sind mit *Bilharzia crassa* infiziert; die Infektion ist am häufigsten von April bis Juni. Bei diesen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Rindern kam die Bilharziosis der Blase nicht vor. Der Parasit bevorzugt das Pfortadersystem; die Eier werden hauptsächlich im Dünndarm entleert, wo man sie in der Mehrzahl in der oberflächlichen Schicht der Schleimhaut, häufig linienweise, vorfindet. Die Schädigungen des Darmes, weniger ausgeprägt als bei den ägyptischen Rindern, bestehen, nebst katarrhaler Enteritis, aus punktförmigen Blutungen des Rektums und aus Knötchen in der Submukosa des Dünndarms, aus Eiern oder eingekapselten jungen Bilharzien gebildet. Gewisse Verschiedenheiten, wie Form und Größe der Eier, Lokalisierungen des Parasiten usw. lassen *B. crassa* der sardinischen Rinder als eine Varietät der in Aegypten beschriebenen *B. crassa* erscheinen.

Marotel (Soc. centr. de méd. vét. 6 févr. 1908) hat auf einer im Département de l'Ain (Frankreich) geborenen und auferzogenen Kuh an 100 Exemplare von *Sch. bovis* in der Pfortader gefunden.

Rochaz (Orbe).

Nicolle, C., Catouillard, G. et Gobert, E., Enquête sur la fréquence et la repartition de la bilharziose humaine en Tunisie. (Arch. de l'Institut Pasteur de Tunis. III. 1908. p. 126.)

Bei einer oberflächlichen Nachforschung konnte festgestellt werden, daß die Bilharziakrankheit endemisch in Tunis vorkommt; es konnten 8 Fälle dieser Krankheit nachgewiesen werden.

Manteufel (Groß-Lichterfelde).

Becker, Die Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg. (Beiträge z. klin. Chirurgie. Bd. LVI. p. 1.)

B. hat die Madelungsche Statistik fortgesetzt, und zwar vom 1. Januar 1884 bis zum 31. Dezember 1905 weitergeführt. In dieser Zeit sind 327 Fälle festgestellt worden; außer einem multilokulären waren es sonst nur unilokuläre Echinokokken. Die Erkrankung hat gegenüber der früheren Statistik in Mecklenburg stark zugenommen. Auch die Zahl der Hunde hat erheblich zugenommen. Besonders viele der Erkrankten haben mit Hunden viel zu tun gehabt. Die Viehzahl ist erheblich größer geworden, und obwohl die Menge der Schafe geringer geworden ist, hat Mecklenburg doch noch die größte Schafzucht unter den Bundesstaaten.

Beim Schlachtvieh nimmt die Zahl der echinokokkenkranken Tiere ab, wohl infolge des Schlachthauszwanges; daß trotzdem noch nicht eine Verringerung der Erkrankungen beim Menschen zu bemerken ist, beruht wohl darauf, daß der Echinokokkus lange Zeit zu seiner Entwicklung braucht; das wird sich wohl erst später ändern.

B. schlägt vor, die Haltung von Hunden auf dem Wege des Gesetzes zu beschränken, für alle Hunde regelmäßig Wurmkuren anzuordnen, den Schlachthauszwang zu verallgemeinern und die kranken Organe ganz zu vernichten.

Krankengeschichten der 327 Fälle. W. v. Brunn (Rostock).

Wagner, K. E., K woprosu ob eosinophilnom leukocytose pri echinokokke wnutrenich organow. [Eosinophilie bei Echinokokkenerkrankung.] (Russki Wratsch. 1908. No. 2.)

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In einem Falle von Echinococcus pulmonis et hepatis stieg die vorher normale Anzahl der eosinophilen Leukocyten im Blute auf 64 Proz. des gesamten Leukocytengehalts und behauptete sich im Laufe eines Monats fast auf dem gleichen Niveau, wobei die Zahl der neutrophilen Blutkörperchen entsprechend vermindert war. Die plötzlich eingetretene Eosinophilie bringt Verf. mit einem Bersten der Echinokokkenblase in Zusammenhang, deren ausgetretener Inhalt resorbiert wird und einen toxischen Reiz auf das Knochenmark ausübt.

E. Thal (Petersburg).

Galperin, A. J., Ein Fall von Echinokokkus der Pleurahöhle. (Wo-jenno-medizinski Journal. 1908. p. 21.)

Ein ohne subjektive Beschwerden verlaufender Fall von Echinokokkus der linken Pleurahöhle, der, in Verödung übergegangen, zufälligerweise in ärztliche Behandlung kam und eine Metastase im linken Leberlappen aufwies. Jauchige Vereiterung, Operation und Tod.

Ucke (St. Petersburg).

Martin, Echinococcosis in the domesticated animals. (Journ. of comparat. Pathol. and Therapeutics. Vol. XX. 1907. S. 4.)

Zusammenfassende Uebersicht. Bouček (Prag).

Cleland, J., Burton and **Cumpston, H.,** Hydatid disease in Western Australia. (Journ. of trop. Med. and Hygiene. Vol. XI. 1908. No. 11.)

In Westaustralien ist der Echinokokkus bei Rindvieh und Schafen sehr verbreitet; die Schlachtabfälle werden ungekocht den Schäferhunden vorgeworfen, und so wird durch diese und den wilden Hund, *Canis dingo*, die Krankheit weit verbreitet, zumal in der wasserarmen Zeit durch die wenigen gemeinsamen Wasserstellen. Der Echinokokkus wird hauptsächlich gefunden bei Rindvieh und Schafen in Leber und Lungen, beim Schwein auch in Milz und Herzmuskel; bei Kamelen in den Lungen gefundene Cysten führen Verff. auf Einschleppung aus Indien zurück. Ueber die Verbreitung des E. beim Menschen geben Tabellen zu Vergleichen Aufschluß, in welchen Landesgegenden, in welchen Organen er in den Hospitälern gefunden wurde, und wieviel Todesfälle er in den letzten Jahren herbeiführte. Auch wird angegeben, in welchem Verhältnis der E. bei den Schlachttieren in Fremantle während eines Jahres nachgewiesen wurde. W. Bensen.

Hochstein, *Echinococcus multilocularis* in der Muskulatur eines Pferdes. (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1908. No. 27. p. 475.)

Ein zur Schlachtung bestimmtes Pferd zeigte in der Lendengegend eine etwa 50 cm lange, 20 cm breite, leicht fluktuierende Anschwellung. Nach der Schlachtung stellte es sich heraus, daß diese Neubildung durch Echinokokken im Longissimus dorsi verursacht war. Beim Einschneiden quollen Hunderte erbsen- bis kleinapfelgroße Blasen hervor, deren Wand bei mikroskopischer Betrachtung die bekannte lamelläre Schichtung aufwies. Ebenso konnten Brutkapseln mit *Scolices* festgestellt werden. Alle übrigen Organe waren frei von Echinokokken.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Das Pferd soll die Anschwellung am Rücken intra vitam 6 Jahre lang gehabt haben. Carl (Karlsruhe).

Garnier, Marcel, Sur un microbe particulier trouvé dans un kyste hydatique suppuré et gazeux. (Arch. d. méd. expér. et d'anat. pathol. XIX. p. 785.)

Verf. hat aus dem Inhalt einer vereiterten Echinokokkencyste eine noch nicht beschriebene Bakterienart gezüchtet. Es handelt sich um Stäbchen verschiedener Größe, welche oft radspeichenartig gruppiert sind und deren Leib knotenförmige Auftreibungen zeigt, rosenkranzartig, so daß Verf. diesen Bacillus als *B. moniliformis* bezeichnet. Er wächst auf den meisten Nährböden, aber nur bei Brutofentemperatur; bei 18—20° wächst er nicht. Er ist für Meerschweinchen und Kaninchen pathogen. Schrumpf (Straßburg).

v. Sambon, L., Brevi notizie su di uno *Sparganum* parassita dell'uomo nell'Africa orientale inglese. (Atti Congresso Natural. Ital. Milano 1907. S. 732—734.)

Von Baxtes, einem Missionar, wurde ein Parasit in einem Abszeß auf der inneren Schenkelseite eines Masai (Eingeborenen von Englisch-Ostafrika) gefunden. Der Schmarotzer gehört zu der bekannten Larvenform *Sparganum*, aus der Fam. der *Dibothriocephalidae*. Er ist 15 cm lang, schwarz, mit plattgedrücktem, ungefähr 1 mm breitem Körper, vorne mit einem spatelförmigen, 2 mm breiten Fortsatze; am anderen Körperende lanzettförmig und kurz gegabelt. Der Kopfteil ist vollständig eingestülpt. Der Körper ist nicht segmentiert, aber von zahlreichen Querrunzeln durchzogen; auf der Bauchseite findet sich eine Längsrinne vor. Von Geschlechtsorganen keine Spur.

Diese Larve erinnert an *S. Mansoni*, abgesehen von der Körperfarbe, auf welche Verf. wenig Gewicht legt; sollte sie mit der genannten Art identifiziert werden, dann würde *S. Mansoni*, das aus Asien und Amerika bekannt ist, einen sehr ausgedehnten Verbreitungsbezirk besitzen. Es ist aber schwer, bei Larven, die keine ausgesprochenen Merkmale besitzen, sich eine genaue Ansicht zu verschaffen; daher läßt Verf. das in Rede stehende *Sparganum* unbenannt; er begnügt sich, auf diesen Fall aufmerksam gemacht zu haben. Solla (Pola).

Waldow, *Porocephalus moniliformis* Diesing 1836 bei einem Kamerunneger. (Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1908. H. 10.)

Bei einem in kurzer Zeit unter meningitischen Erscheinungen verstorbenen Neger fanden sich bei der Sektion verkalkte eingekapselte Larven des *Porocephalus moniliformis* im Bauchfellüberzug der Leber, im großen Netz und im Mesenterium. Im Darm 2 lebende Exemplare. Außerdem: Pachymeningitis haemorrhagica. — Mangels anderer Krankheitsursachen nimmt W. einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der Pachymeningitis und dem Befund der *Poroc.* an (vielleicht sekundäre Giftwirkung). — Vielleicht ist die Riesenschlange der Wirt und der Neger der Zwischenwirt für *P. m.* Die Neger essen vielfach Schlangen, manchmal in halbrohem Zustand. Mühlens (Wilhelmshaven).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Grünberg, Karl, Die blutsaugenden Dipteren. Leitfaden zur allgemeinen Orientierung, mit besonderer Berücksichtigung der in den deutschen Kolonien lebenden Krankheitsüberträger. Mit 127 Abbildungen im Text. Jena (Gustav Fischer) 1907. 4,50 M.

Mit der Herausgabe dieses Buches hat sich Grünberg den warmen Dank aller Tropenärzte erworben. Sein Buch bildet ein treffliches Gegenstück zu der Monographie von Dönitz über die Ixodiden. Auf den ersten 26 Seiten behandelt er den allgemeinen Teil. Es folgt dann der spezielle (systematische) Teil von Seite 26—187, in welchem er abhandelt: die *Psychodidae*, *Culicidae*, *Chironomidae*, *Simuliidae*, *Tabanidae*, *Leptididae*, *Therevidae*, *Midasidae*, *Asilidae*, *Empididae*, *Dolichopodidae*, *Muscidae*, *Pupipara*. Ueberall werden die Ausführungen durch außerordentlich klare und schöne Abbildungen unterstützt, und ist der Preis, in Rücksicht auf die Ausstattung, ein mäßiger zu nennen. Besonderen Dank hat man dem Autor zu zollen, daß er sich in außerordentlich klarer Weise an die praktischen Bedürfnisse des Tropenarztes hält, alles Ueberflüssige und zoologische Details vermeidet, und nur die für den Tropenarzt wirklich in Frage kommenden bzw. differential-diagnostisch wichtigen Spezies bringt. Als eine außerordentliche Erlösung wirkt es, daß er bei der Unterfamilie der Culiciden, den *Anophelinae*, den alten Namen *Anopheles* wieder zu Ehren bringt und die Benennungen von anderer Seite neuaufgestellter Gattungen, wie z. B. *Pyretophorus*, *Aldrichia*, *Cellia*, *Arribalzagia*, *Myzorhynchus*, *Nyssorhynchus*, *Lophoscelomyia* usw. in Klammern hinter den Namen *Anopheles* bringt. Ein fernerer Vorzug des Buches für den deutschen Tropenarzt ist, daß der Autor besonders die in den deutschen Kolonien vorkommenden Dipteren berücksichtigt. Aus diesem Grunde werden daher auch besonders die Abschnitte über *Tabanidae*, *Muscidae* und *Pupipara* in Rücksicht auf die Trypanosomenforschung hoch willkommen sein, da eine für den Tropenarzt brauchbare kurze diesbezügliche Zusammenstellung noch durchaus fehlte. H. Ziemann (Charlottenburg).

Daniels, Breeding grounds of Culicidae.

Leicester, Culicidae of Malaya. (Studies from Institute for Medical Research, Federated Malay States. Vol. 3. Part 3. 1908.)

In diesem 269 Seiten starken Hefte sind die Stechmücken der Malayischen Staaten, im besonderen Malakkas, vom zoologischen und hygienischen Standpunkt aus sehr eingehend behandelt. Die Zahl der Arten ist sehr groß und nur zum Teil mit schon bekannten indischen Arten übereinstimmend. Manche Arten finden sich nur an beschränkten Oertlichkeiten; in der Nähe neuer Ansiedlungen verschwinden manche früher vorhandene Arten, während andere sich mit Vorliebe dort einnisten, je nachdem sie die Bedingungen zum Leben dort finden oder nicht. — Mit Rücksicht auf die in neuester Zeit hervortretenden Bestrebungen, die Mückenplage zu vermindern, haben die Verff. den Brutplätzen ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt, denn in den Tropen wird man durch Vernichtung der Brut, wo es angängig ist, eher zum Ziele kommen als bei uns, wo das Ausräuchern und Töten der Mücken in ihren Winterquartieren, hauptsächlich in den Kellern der Wohngebäude, schon mit gutem Erfolge benutzt wurde. (So hat man z. B. in

Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

den Vororten Berlins mit diesem Verfahren in den letzten Jahren gute Erfahrungen gemacht.) Bemerkenswert für den Hygieniker ist die Angabe der Autoren, daß die Gelbfiebermücke, *Culex* (*Stegomyia*) *fasciata*, in Singapore, Penang und anderen Orten an der Küste gefunden wurde. Man hält sie für eingeschleppt durch den Handelsverkehr, und Leicester spricht die Befürchtung aus, daß mit der Eröffnung des Panamakanals auch das Gelbfieber einwandern wird, das bis jetzt in Asien fehlt. Malakka würde dann zuerst davon betroffen werden. Deshalb empfiehlt der Autor, sofort mit der Vernichtung dieser Mücke nach amerikanischem Muster zu beginnen, jetzt wo sie sich noch nicht weit über die Küste verbreitet hat und landeinwärts noch nicht vorkommt. Die Verff. wiederholen den schon oft gehörten Rat, vorsichtig in der Wahl der Oertlichkeit für Niederlassungen zu sein; durch ausgedehnte Rodungen und Drainage kann man vielen Mückenarten die Lebensbedingungen entziehen. Dem Kehricht und dem Stauwasser ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Gegen manche Arten kann der einzelne Ansiedler sich schützen; andere Arten aber verlangen umfangreichere Maßnahmen und gemeinsames Vorgehen vieler.

Die Systematik der malayischen Mücken ist sehr sorgfältig bearbeitet, unter Berücksichtigung der Lebensweise der einzelnen Arten, zu deren Beobachtung vielfach das Experiment, die Aufzucht der Mücken aus Eiern, herangezogen wurde. Daß die neuere Nomenklatur dabei angewandt wurde, ist selbstverständlich, weil dieser Teil der Arbeit vornehmlich für Zoologen geschrieben wurde. Der Hyginiker dagegen wird sich über viele neue Genusnamen hinwegsetzen, denn es hat für ihn gar keinen Zweck, seinem schon hinreichend belasteten Gedächtnis z. B. die 18 Gattungen einzuprägen, in welche nachgerade das Genus *Anopheles* zerspalten wurde. Man hat ja die Erfahrung gemacht, daß sogar der Laie die Genera *Anopheles* und *Culex* im alten Sinne leicht unterscheiden lernt, und das genügt für die Zwecke der Hygiene. Ob ein *Anopheles* zur Gruppe *Nyssorhynchus* oder *Myzorhynchus* oder *Myzomyia* usw. gehört, mag für den Systematiker Wert haben. Der Hygieniker tut besser, sich nicht mit unnötigem Gedächtniskram zu belasten, bei dem er sich doch nichts denkt, sondern bei den alten Namen *Culex* und *Anopheles* zu bleiben. Doenitz (Berlin).

Grünberg, K., Ueber blutsaugende Musciden. (Zool. Anzeiger. Bd. XXX. 1906. S. 78—93. 15 Fig.)

Verf. stellt sich die Aufgabe, die Merkmale zu umgrenzen, welche die gewöhnlich als „*Stomoxyidae*“ zusammengefaßten blutsaugenden Gattungen der Musciden gegeneinander abtrennen. Während sich jene insgesamt von den übrigen Familienangehörigen durch die zu einem Stechrüssel umgewandelten, im übrigen typischen, Dipterenmundwerkzeuge unterscheiden, müssen die Gattungsmerkmale der besonderen Ausbildung der letzteren und des Flügelgeäders entnommen werden, und zwar sind es nicht selten nur geringfügige plastische Unterschiede, die zur Hervorhebung der Genera dienen müssen, wenn sich ihr Vorhandensein nicht mit den Merkmalen bereits bestehender Gattungen verträgt. Zur Charakterisierung der Gattungen benutzt G. außer den genannten Zügen die Form des Kopfes, während die Beborstung dieses Leibesabschnittes wie auch des Thorax wenig zuverlässig ist. Eine kleine, in

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Deutsch-Ostafrika am Rhinozeros gefundene Stechfliege erweist sich als Typus einer neuen Gattung *Glossinella*. Ref. möchte darauf hinweisen, daß Geoffroy nach den heutigen Regeln der Namengebung nicht wohl als Autor von *Stomoxys* geführt werden darf (S. 80), da er in seinem Hauptwerke „Histoire abrègée des Insectes etc.“ die binare Nomenklatur nicht ausschließlich anwendet. In einem zweiten Abschnitte der Arbeit werden einige neue *Stomoxys*-Arten aus Afrika beschrieben, endlich die Verbreitung der Tsetsefliegen in Kamerun und Togo erörtert. Hierbei ist hervorzuheben, daß *Glossina morsitans* in Kamerun — wenigstens im Vorderlande — anscheinend ganz fehlt, daß also für das Vorkommen der Nagana im dortigen Hinterlande die stellvertretende Art *G. tachinoides* verantwortlich sein wird. Auffällig bleibt auch das Fehlen der Schlafkrankheit trotz der Häufigkeit von *G. palpalis* daselbst.

A. Jacobi (Tharandt).

Kürchhoff, Das Vorkommen der Tsetsefliege und ihre Gewohnheiten in den verschiedenen Gegenden. (Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1908. H. 2 u. 3.)

Wertvolle übersichtliche Zusammenstellung über Glossinen und die durch sie veranlaßten Krankheiten unter Berücksichtigung auch der älteren Literatur mit Quellenangaben bezüglich Ort, an dem Krankheit bzw. Vorkommen der Fliege festgestellt, Art der Fliegen bzw. Krankheit und deren Lebensgewohnheiten. Mühlens (Berlin).

Stuhlmann, Franz, Beiträge zur Kenntnis der Tsetsefliege (*Glossina fusca* und *Gl. tachinoides*). (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. 26. 1907. H. 3.)

Verf. untersuchte in dem biologisch-landwirtschaftlichen Institut in Amani (Deutsch-Ostafrika) zahlreiche Exemplare der *Glossina fusca*, *Glossina tachinoides* und *Glossina palpalis*. Die Fliegen wurden teils in 0,75 proz. Kochsalzlösung oder in Blutserum frisch untersucht, ferner in heißem Wasser oder heißem schwachen Alkohol abgetötet und dann zergliedert, besonders aber nach Härtung und Paraffineinbettung in Schnittserien zerlegt und nach Färbung untersucht. Zur Färbung wurden benutzt Paul Mayers Glychhämalaun mit nachfolgender Eosinfärbung oder die Giemsa-Methode mit Azur-Eosin.

Verf. gibt zunächst eingehende morphologische Details und fügt zur Erläuterung zahlreiche Abbildungen und Tafeln bei. Er bespricht dann weiterhin Nahrungsaufnahme und Verdauung, Atmungs- und Zirkulationsorgane, Nervensystem und Sinnesorgane, die Geschlechtsorgane und die Fortpflanzung. Ein besonderes Kapitel ist der Abhängigkeit der Glossinen von äußeren Einflüssen gewidmet.

Endlich berichtet Verf. kurz über seine Beobachtungen an Exemplaren von *Glossina fusca*, die künstlich mit *Trypanosoma Brucei* infiziert waren. Er fand die Trypanosomen in allen Darmabschnitten, in frühen Stadien meist nur im Hinterdarm. Rückübertragungen der Trypanosomen auf Warmblüter mißlangen, der Beweis, daß die im Darm der *Glossina fusca* beobachteten Parasiten in den Entwicklungskreis von *Tryp. Brucei* gehören, ist daher noch nicht erbracht.

Meinicke (Hagen).

Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Zupitza, Ueber Lebensgewohnheiten der *Glossina palpalis.* Notizen aus der Tropenpraxis. No. 3. (Beiblätter zum Archiv für Schiffs- u. Tropenhygiene. 1908. S. 163.)

Verf. gibt als vorläufige Mitteilung in 12 Sätzen seine Erfahrungen, welche er während seines Aufenthalts in Duala (Kamerun) über die Lebensgewohnheiten der Schlafkrankheitsfliege gemacht hat. Hervorzuheben ist, daß nach diesen Beobachtungen die Flugweite der *Glossina palpalis* über offenes Gelände etwa 300 m beträgt, daß die Fliege auch in die Wohnungen eindringt und dort sticht, sowie daß die Puppen der *Palpalis* sich auf Bäumen aller Art bis zu einer Höhe von $3\,^1/_2$ m finden. Am Kamerunbecken ist ihr Hauptnahrungsspender der Mensch. Z. empfiehlt Ausrottung der Urwaldvegetation. und einen breiten, die Flugweite der Fliege überschreitenden Schutzgürtel zu schaffen.

Haendel (Groß-Lichterfelde).

Massey, Yale, Some ticks of Central-Africa. (Journal of tropical Medicine and Hygiene. 1908. No. 5.)

Aufzählung von in der Congo-Zambesi-Wasserscheide, dem südlichen Teil des Katanga-Distrikts des Kongo-Staats und dem nördlichen Teil von Nord-West-Rhodesia gefundenen Acarinen und deren Wirten.

Bensen (Berlin).

Neumann, L. G., Notes sur les Ixodidés. VI. (Archives de Parasitologie. Tome XII. 1908. No. 1.)

Fortsetzung früherer Beschreibungen von Zecken in demselben Archiv. Jede neue Species ist mit guter Abbildung erläutert. N. beschreibt: A. Neue Species:

1. *Ixodes unicavatus* n. sp., gefunden an einem Cormoran in Schottland,
2. *Ixodes vestitus* n. sp., gefunden bei *Myrmecobius fasciatus* Waterh. in West-Australien,
3. *Rhipicephalus gladiger* n. sp., gefunden bei Pferd und Ziege im Congostaat,
4. *Rhipicephalus attenuatus* n. sp., vom Pferd im Congostaat,
5. *Amblyomma malayanum* n. sp., aus Singapore,
6. *Amblyomma zeilanycum* n. sp., aus Ceylon,
7. *Ornithodorus lahorensis* n. sp., von Schafen in Lahore,
8. *Ornithodorus furcosus* n. sp., aus Riobamba, Ecuador;

B. alte Species:

1. *Ixodes rubicundus limbatus* n. subsp., von Schaf und Ziege aus Katanga, Congostaat,
2. *Rhipicephalus ecinctus* Nn.,
3. *Amblyomma albolimbatum* Nn.,
4. *Ornithodorus aequalis* Nn., diesen rechnet er zu der Gattung Argas.

W. Bensen (Berlin).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:26 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Melchiorri, G., Le precipitine nell'urina per la diagnosi di carcinoma. (Tommasi. 1907. No. 18.)

Verf. berichtet über eine Reihe von Versuchen, die Gegenwart von Präzipitinen im Harn Krebskranker und an bösartigen Tumoren im allgemeinen (gleichviel welchen Sitzes) Erkrankter festzustellen.

Zu den Untersuchungen wurden Individuen herangezogen, die an bösartigen Tumoren, ferner solche, die an den verschiedensten Krankheiten, aber ohne bösartigen Tumor, erkrankt waren, sowie gesunde Individuen.

Nach einem besonderen Verfahren extrahiert Verf. die Präzipitine aus dem Urin des Erkrankten, und erhält so ein ätherisches, alkoholisches Extrakt, mit dem er das Verhalten des Blutserums und des Mageninhalts von unzweifelhaft krebskranken Individuen, oder aber des aus dem bösartigen Tumor herrührenden Glyzerinextrakts prüfte.

Die positive Reaktion ist durch einen Ring im Berührungspunkte der beiden Flüssigkeiten dargestellt.

Verf. hat bis jetzt nur 3 Fälle bösartiger Tumoren untersucht, und bei allen dreien ist das Versuchsresultat ganz deutlich positiv gewesen.

Im Urin gesunder Individuen hat er bis jetzt niemals die Gegenwart von Präzipitinen feststellen können, wenn das Aetherextrakt des Urins mit den verschiedenen von Krebskranken herrührenden Flüssigkeiten, oder mit dem Glyzerinextrakt irgend eines bösartigen Tumors geprüft wurde. Ceradini (Mailand).

Rosenbaum, B., Blutserologische Untersuchungen beim Karzinom des Magens und Darms. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 443.)

R. prüfte Kellings Angabe nach, daß durch das Serum einer Anzahl von Krebskranken eine größere Menge eines bestimmten Tierblutes gelöst werde, als durch das Serum Normaler und auderer Kranker. Von 26 sicheren Krebsfällen waren nach dem Ausfalle der Probe karzinomatös 9, karzinomverdächtig 5, unverdächtig 12. Auch bei 2 Nichtkarzinomatösen trat ein Ausschlag ein. — R. hält die Probe, die noch vereinfacht werden kann und der noch Mängel anhaften, für wert der Nachprüfung und bei bejahendem Ausschlage für ein Hilfsmittel zur Erkennung des Krebses. Georg Schmidt (Berlin).

Doyen, M., Le diagnostic du cancer par une réaction spécifique avec le „*Micrococcus neoformans*". (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. 1908. No. 16.)

Der Autor hat die Komplementablenkung zur Karzinomdiagnose zu verwenden versucht und zwar von dem Standpunkt aus, daß der *Micrococcus neoformans* als Erreger des Krebses anzusehen ist. Er stellt sich ein Extrakt aus gepulvertem *Micrococcus neoformans* her (Verdünnung 1 : 1000), oder ein Extrakt aus gepulverter Krebssubstanz (Verdünnung 1 : 40).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Versuchsanordnung ist die gewöhnliche. Es ist zu bemerken, daß Kontrollversuche mit gepulverten Staphylokokken, Sarzinen usw. die Spezifität der Reaktion ergeben haben soll.

Die Ergebnisse der Versuche sind folgende: das Serum Krebskranker besitzt gegenüber gepulverter Krebssubstanz oder Pulver von *Micrococcus neoformans* eine spezifische Wirkung.

In 39 Fällen unter 42 Krebskranken war die Reaktion eindeutig, dreimal war sie zweifelhaft, einmal davon handelte es sich um einen Kehlkopfkrebs bei einem Syphilitischen und zweimal um sehr geschwächte Krebskranke.

Bei Neoplasmen nichtkrebsiger Natur war die Reaktion undeutlich oder fehlte.

Das Serum eines Pferdes, das mit Kulturen von *Micrococcus neoformans* behandelt war, gab die gleiche Komplementablenkung wie Serum von Krebskranken.

Die Sera, welche Komplementablenkung zeigen, agglutinieren stets den *Micrococcus neoformans.*

Die Krebsdiagnose soll also auf die Komplementablenkung, das Agglutinationsvermögen und die Bestimmung des opsonischen Index gegenüber dem *Micrococcus neoformans* basiert werden können.

Wolff-Eisner (Berlin).

Mazzei, T., Sulla diagnosi istologica della rabbia. (Giornale della Reale Società Italiana d'Igiene. 1908. No. 3.)

Verf. hat die histologische Diagnose der Tollwut von einem zweifachen Gesichtspunkte aus studiert: a) histologische Untersuchung der Ganglienzellen bei 26 Tieren b) Aufsuchung der Negrischen Körper in den Nervenzellen des Ammonshorns von 27 Tieren (bei einem Tier auch im Kleinhirn). Er kommt zu folgenden Schlüssen:

I. Die Bedeutung der von Van Gehuchten und Nelis beschriebenen Ganglienveränderungen ist eine sehr beschränkte; dieser Befund ist ein wichtiger, aber kein für die Diagnose der Lyssa ausschließlicher. Die Läsionen sind meistens sehr geringe, wenn die Krankheit die allerletzten Stadien noch nicht erreicht hat. Die Intensität und Ausdehnung der Veränderungen ändert sich mit der Virulenz der nervösen Substanz nicht. Diese Veränderungen sind eine gewisse Zeit nach dem Tod des Tieres auch dann wahrnehmbar, wenn die übrigen Teile des Nervensystems fast unerkennbar sind.

II. Andererseits sind die Negrischen Körper stets konstant bei wütenden Tieren, selbst bei denen, die kurz nach dem Auftreten der ersten Symptome getötet wurden. Dieselben sind auch in dem in Glyzerin aufbewahrten bzw. durch Fäulnis veränderten Gewebe anzutreffen.

Das Vorhandensein von Negrischen Körperchen ist für den Nachweis der Tollwut ein höchst wertvoller Befund. Weder die Größe, noch die Zahl dieser Körper steht zur Dauer der Krankheit bzw. Virulenz des infizierenden Materials in irgendwelcher Beziehung. Negri (Pavia).

Standfuß, Ueber die ätiologische und diagnostische Bedeutung der Negrischen Tollwutkörperchen. (Archiv für wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde. Bd. 34. 1908. S. 109—132.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Standfuß prüfte im pathologischen Institut der Berliner tierärztlichen Hochschule die Frage, ob nicht etwa im Gehirn von nicht wutkranken Hunden Gebilde vorkommen, welche mit den Negrischen Körperchen verwechselt werden könnten. Diese Frage bejaht er auf Grund seiner Untersuchungen. Er fand nämlich, daß nicht selten im Gehirn der mit nervöser Staupe behafteten Hunde ein Austritt der Kernkörperchen aus dem Kern ohne sonstige Schädigung von Kern und Protoplasma der Nervenzelle sich nachweisen lasse. In solchen Fällen könne das bei Anwendung der Mannschen Methode ebenfalls rot gefärbte, intrazellulär und extranukleär liegende Kernkörperchen der Diagnose Schwierigkeit bereiten. Diese besteht nur dann, wenn es sich um einzelne Körperchen von der Größe und Form der Kernkörperchen handelt, sie entfällt, wenn Negrische Körperchen mit der von Volpino näher gekennzeichneten Struktur zugegen sind, oder wenn die Größe und Zahl der Gebilde ihre Deutung als Kernkörperchen ausschließt, oder endlich, wenn andere Umstände, wie z. B. der Nachweis des Karyosoms in dem unverletzten Kern, sie verbieten. Zwick (Groß-Lichterfelde).

Wladimiroff, A. A. und **Schirnoff, A. S.,** Beitrag zur Lehre von der lokalen Malleinreaktion. (Arch. Veterinarn. Nauk. 1907. Juni.)

Die spezifische Reaktion, mit welcher rotzkranke Pferde auf eine subkutane Malleineinführung reagieren, ist bekanntlich pathologisch-anatomisch durch starke lokale Hyperämie und sehr reichliche seröse Durchtränkung des umliegenden Bindegewebes gekennzeichnet.

Verf. suchen die naheliegende Frage über den kausalen Zusammenhang zwischen dem Auftreten einer spezifischen Reaktion und der subkutanen Malleineinführung durch Untersuchungen im Sinne der Ehrlichschen Seitenkettentheorie zu klären und damit die eigentliche Bedeutung des Exsudats, welches in so reichlicher Menge in der Reaktionsgeschwulst sich aufgespeichert findet, festzustellen.

Zu diesem Zwecke wurde die Geschwulstflüssigkeit auf ihren Gehalt an Antitoxinen, Agglutininen und anderen Rezeptoren II. Ordnung untersucht und auf ihre baktericiden Eigenschaften geprüft.

Es erwies sich, daß bei der, von Verff. gewählten Untersuchungsanordnung, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, weder ein Vorhandensein von Antitoxinen noch von baktericiden Substanzen in der Geschwulstflüssigkeit sicherzustellen war. Auch der Agglutiningehalt erwies sich im wesentlichen nicht erhöht (verglichen mit dem Serum gesunder Pferde), so daß auch in dieser Richtung eine Spezifität dem Exsudat nicht zugesprochen werden kann. Desgleichen zeigten auch die Präcipitine dasselbe schwankende Verhalten, wie es von Schirnoff[1]) bei gesunden und rotzkranken Tieren beobachtet wurde, und welches infolgedessen als diagnostisches Merkmal kaum zu verwerten ist.

Die Beobachtung, welche Schirnoff[1]) anläßlich seiner Serumuntersuchungen an rotzkranken Pferden machte, trat auch in einigen der vorliegenden Untersuchungen in Erscheinung. Es handelt sich nämlich um das Auftreten opaleszierender, durch Centrifugieren nicht

[1]) Arch. Weterinarn. Nauk Juni, Juli 1906.

Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

zu beseitigender Trübung, welche auftritt, wenn das Serum rotzkranker Pferde mit filtrierten Malleuskulturen zusammengebracht wird.

In der Unbeständigkeit jedoch dieser Reaktion bei Prüfung der Geschwulstflüssigkeit auf ihren Präcipitingehalt im Gegensatz zu der Gesetzmäßigkeit, mit welcher diese Trübung auftritt im Serum rotzkranker Pferde, sehen Verff. den Hinweis, daß der positive Ausfall der Reaktion jedenfalls durch Verunreinigung des Exsudats (bei seiner Gewinnung) durch spezifisches Blutserum bedingt sei.

Durch die vorliegenden Untersuchungen wäre somit die Anwesenheit von spezifischen Rezeptoren in der Geschwulstflüssigkeit nach subkutaner Malleininjektion nicht erwiesen.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Mießner, Die Mallëinreaktion. (Archiv f. wissensch. u. prakt. Tierheilkunde. Bd. 34. 1908. S. 233.)

Auf Grund seiner an 29 Pferden vorgenommenen Mallëinprüfungen hält Mießner das Mallëin für kein zuverlässiges Diagnostikum, weil es einerseits rotzfreie Pferde als rotzkrank und andererseits rotzkranke Pferde als rotzfrei kennzeichne.

Als positive Mallëinreaktion sieht M. eine Temperatursteigerung von 2° C und mehr an; der Eintritt einer lokalen und einer allgemeinen Reaktion bestärken wesentlich die Sicherheit der Rotzdiagnose.

Eine Wiederholung der Mallëinprobe ändert bei gesunden Pferden an dem Ergebnis nichts, hat dagegen bei kranken mit einem geringeren Temperaturausschlag zu rechnen, wofern die zweite Impfung innerhalb 2—3 Wochen auf die erste folgt. Aus diesem Grunde empfiehlt sich ein über die erwähnte Zeitfrist hinausreichendes Zuwarten vor einer neuen Mallëinimpfung.

Mießner warnt davor, mit Nocard das Ausbleiben einer Mallëinreaktion bei rotzkranken Pferden als Zeichen der Abheilung des Rotzes zu deuten.

Im Vergleich mit der Mallëinprobe gibt M. der Agglutination den Vorzug, nicht nur wegen der mit dieser Methode erzielbaren höheren Treffsicherheit, sondern auch deshalb, weil durch die Agglutination eine etwaige frische Rotzinfektion als solche zu erkennen sei.

Zwick (Stuttgart).

Wladimiroff, A., Ueber die Ophthalmoreaktion bei Rotz. (Berliner Tierärztliche Wochenschrift. 1908. No. 3.)

Die von Choromansky versuchte Ophthalmoreaktion bei Rotz wurde vom Verf. in 39 Fällen angewendet, und zwar bei 27 gesunden und 12 „malleösen“ Pferden. Im allgemeinen bestätigten die Beobachtungen die bereits von Choromansky ausgesprochene Ansicht über die Kongruenz der Resultate bei subkutaner und konjunktivaler Anwendungsweise des Malleins.

Es wurde jedoch ein positiver Ausfall der Ophthalmoreaktion auch bei solchen Tieren erzielt, die, vom Rotz genesen, auf subkutane Malleininjektion nicht mehr in typischer Weise reagierten.

Diesen scheinbaren Widerspruch der Erscheinungen erklärt Verf., indem er für das Zustandekommen der thermischen Reaktion nach sub-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kutaner Malleinanwendung die Anwesenheit von Stoffwechselprodukten lebender, noch nicht eingekapselter Bakterien im Organismus für notwendig hält, während für die Konjunktivalreaktion die biochemische Funktionsänderung der Körperzellen genügt, welche den sie bedingenden bakteriellen Prozeß eine gewisse Zeit überdauern kann.

Es kann somit ein positiver Ausfall der Ophthalmoreaktion keineswegs als sicheres Zeichen eines noch vorhandenen Rotzes verwertet werden, da nur in Gemeinschaft mit einer typisch verlaufenden Reaktion nach subkutaner Injektion die Konjunktivalreaktion diagnostische Schlüsse ziehen läßt.

Viel eher ist der negative Ausfall der Reaktion geeignet, eine praktische Bedeutung zu erlangen, indem er bei Untersuchung eines größeren rotzverdächtigen Bestandes gestattet, eine rasche Absonderung der gesunden Tiere von rotzverdächtigen durchzuführen.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Levi della Vida, M., La deviazione del complemento nelle tripanosomiasi sperimentali. (Annali d'Igiene sperimentale. Nuova serie. Vol. XVII. 1906. Fasc. IV. p. 689.)

Aus seinen Forschungen glaubt Verf. schließen zu können, daß das Blutserum der mit *Tryp. Brucei*, *Tryp. equinum* und *Tryp. gambiense* infizierten Tiere keine Antikörper enthält, welche fähig sind, das Bordet-Gengousche Phänomen zu bedingen. Dies bestätigt immer mehr seine bereits früher aufgestellte Behauptung, daß im allgemeinen bei den durch Protozoen bedingten Infektionen keine Bildung von spezifischen Antikörpern stattfindet, welche denjenigen verglichen werden können, welche man bei den Infektionen bakterischen Ursprungs nachweisen kann.

Bertarelli (Parma).

França, Carlos, Coloration vitale des Trypanosomes. (Bull. de la société Portugaise des sciences naturelles. Vol. I. 1907. Fasc. 1. p. 9–11.)

Athias, ein Kollege des Verf., hat durch Neutralrot (mit physiologischem Serum) *Trypanosoma costatum* und *Tr. rotatorium* zu Lebzeiten gefärbt. Verf. hat die unveröffentlichten Versuche wiederholt und erweitert. In beiden Arten werden die Granulationen im Cytoplasma deutlich gefärbt. Stirbt *Tr. costatum* ab, so entfärben sich die Granulationen gleich; stirbt *Tr. rotatorium* ab, so bleiben die Granulationen noch einige Stunden nach dem Tode gefärbt. — Pyronin färbt lebende Exemplare beider Arten; man kann sie leicht über 3 Tage lang zwischen 2 Gläschen lebend aufbewahren. Die Farbe ist lichtrosa. Zwischen beiden Arten ergeben sich bezüglich der Färbung Unterschiede. *Trypanosoma rotatorium*: 6–18 Stunden nach der Färbung färbt sich der Zellkern rosa, aber er ist stets dunkler gefärbt als das Cytoplasma, die Bewegungen lassen nicht nach. Stirbt der Parasit, so entfärbt sich der Zellkern sofort. *Tryp. costatum*: 10—18 Stunden nach der Färbung erscheint der Zellkern blasser als das Cytoplasma gefärbt; der erstere wird im Momente des Absterbens des Parasiten auch ganz entfärbt. — Safranin färbt die Arten bei Lebzeiten erst nach einigen Stunden, sie bleiben noch 3 Tage lebend. Das Methylblau verleiht dem Parasiten eine schwach

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bläuliche Färbung; das Methylgrün färbt die Trypanosomen überhaupt nicht sondern tötet sie. Durch saure Farbstoffe (z. B. Fuchsin, Eosin) werden die beiden obengenannten Parasiten des Frosches nicht gefärbt. Matouschek (Wien).

Pepper, William, A new method of examination of the feces for the ova of *Uncinaria*. (Journ. of medic. Research. Vol. 18. 1908. S. 75).

Verf. beobachtete, daß die Eier von Uncinaria (Ankylostoma), abweichend von allen anderen Parasiteneiern, eine klebrige Oberfläche besitzen und an Glas fest haften bleiben. Er schlägt vor, zur Auffindung der Eier wiederholt gewaschenes Stuhlzentrifugat auf einen Objektträger zu bringen, einige Minuten sedimentieren zu lassen und dann mit Wasser abzuspülen. Die Uncinariaeier bleiben am Glase kleben und sind leicht aufzufinden. Kurt Meyer (Berlin).

Perroncito, E., Provedimenti igienici per combattere la diffusione degli echinococchi. (Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino. 1908. p. 27.)

Verf. hebt die Häufigkeit der Echinokokkenkrankheit nicht nur in Italien, sondern in ganz Europa hervor. Diese Häufigkeit hatte schon den verstorbenen Ercolani dazu veranlaßt, zu erwägen, ob nicht der *Echinococcus* schädlicher und mehr zu befürchten sei, als die *Trichina spiralis*. Eine sorgfältig zusammengestellte Statistik, aus welcher man die verschiedene Verbreitung dieser Parasitenart in den verschiedenen italienischen Provinzen ersehen könnte, würde nach Verf. einen Anhaltspunkt für eventuell zu ergreifende hygienische und prophylaktische Maßregeln geben.

Er schlägt eine strenge staatliche Ueberwachung der Hunde vor, und meint, daß mit derselben die Bezirkstierärzte beauftragt werden müßten. Auf diese Weise würde man eine Prophylaxe nicht nur gegen die Tollwut, sondern auch gegen die Echinokokken, die *Taenia coenurus*, die *T. marginata*, die *T. serrata*, die *T. cucumerinata*, den *Botriocephalus* erzielen können und manche direkten und indirekten Infektionen von Menschen und verschiedenen Tierarten vermeiden.

Die Diagnose der *Taenia* ist beim Hund nicht schwierig, da man durch eine sorgfältige mikroskopische Untersuchung fast immer die Krankheit mit Sicherheit erkennen, die Tiere kurieren und für die Vermeidung einer Weiterverbreitung der Krankheit sorgen kann.

Auf diesem Wege würde man ohne Zweifel in wenigen Jahren die Krankheit seltener machen. Bertarelli (Parma).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Sulli, G., Sul valore curativo del siero Sclavo. (Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche. 1907. No. 9.)

Verf., Arzt am städtischen Krankenhause zu Palermo, hat schon seit einiger Zeit das Sclavosche Serum als Heilmittel gegen Milzbrand in Anwendung gebracht. In vorliegender Arbeit berichtet er über einige der so behandelten Kranken, alle mit glücklichem Erfolg, trotzdem manche Fälle recht bedenkliche waren. Negri (Pavia).

Sirena, S., Sul potere protettivo della milza contro il bacillo del carbonchio e sul tempo che questo impiega a diffondersi dal punto di inoculazione a tutto l'organismo. (Riunione della Società Italiana di Patologia. Palermo 1908. Aprile.)

Im ganzen hat Verf. seine Versuche an 58, auf drei Gruppen verteilten Tieren — Meerschweinchen und Kaninchen — angestellt. Er gebrauchte stets frische, stark virulente Milzbrandkulturen.

Bei der ersten Tiergruppe wurde das Milzbrandvirus subkutan, bei der zweiten endoperitoneal, bei der dritten subkutan nach vorheriger Splenektomie eingeführt.

Verf. beobachtete, daß bei Meerschweinchen und Kaninchen die subkutan geimpften Milzbrandbazillen sich auf den ganzen Organismus nicht früher als nach 12 Stunden, endoperitoneal eingeführt nicht früher als nach 11 $^1/_2$ Stunden verbreiten.

12 Stunden nach der Impfung werden sehr wenige Bazillen in Milz, Leber, Blut angetroffen; nach 12 Stunden nimmt die Zahl derselben fortschreitend zu; nach 24 Stunden sind die Bazillen sehr zahlreich, namentlich in der Milz.

Die der Milz beraubten Meerschweinchen bzw. Kaninchen sind gegen die Milzbrandinfektion widerstandsfähiger als die intakt gelassenen; oft tritt selbst Heilung ein.

Verf. ist der Ansicht, daß zu dieser größeren Widerstandsfähigkeit die Beseitigung der Milz beitrage. In der Milz erfolgt nämlich eine äußerst starke Vermehrung und Ansammlung von Bazillen, und es werden daselbst große Mengen von Giftstoffen erzeugt, die sich dann im ganzen Körper verbreiten. Wenn in der Milz eigentümliche bakterientötende Globuline bzw. Fermente vorhanden wären, so müßte die Abtragung dieses Organs die Widerstandsfähigkeit der Tiere gegen die Infektion herabsetzen.

Bei Milzbrandseptikämie hat schließlich Verf. in der Milz keinen wirklichen Entzündungsprozeß ebensowenig als eine wahre und eigentliche schützende Phagocytose wahrgenommen. Die zur Beobachtung gelangende Einschließung höchst spärlicher Milzbrandbazillen durch die Milzzellen bzw. Phagocyten kann als Leichenerscheinung gedeutet werden; wie dies bei Blutkörperchen bzw. anderen in Zerfall begriffenen morphologischen Gebilden der Fall ist. Negri (Pavia).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Warringholz, Die Bekämpfung des Milz- und Rauschbrandes durch Schutzimpfungen. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1908. p. 93.)

Bericht über die Erfahrungen bei der Bekämpfung des Milz- und Rauschbrandes mittels Impfung im Regierungsbezirk Schleswig.

Die im Jahre 1906 für an beiden Seuchen verendeten Tiere ausbezahlten Entschädigungen beliefen sich auf 250000 M., wovon etwa $^2/_5$ auf Milzbrand, $^3/_5$ auf Rauschbrand entfallen.

Die Impfung gegen Milzbrand wurde nicht allgemein durchgeführt, weil in 80 Proz. der Fälle nur ein einziges Tier des betr. Bestandes zugrunde ging, und weil die Kosten des Verfahrens in keinem Verhältnis zum Erfolg gestanden hätten.

Beim Rauschbrand bestand mehr Aussicht auf ein günstiges Resultat, weil diese Seuche sich auf bestimmte Distrikte beschränkte und hier gehäuft auftrat. Die Impfung fand statt nach der Methode von Arloing, Cornevin und Thomas, nach der von Kitt und mittelst der von Thomas angegebenen Blacklegine.

Resultat: Die Rauschbrandfälle des Kreises Diethmarschen gingen von 140 im Jahre 1906 auf 72 im Jahre 1907 zurück. Sämtliche immunisierte Tiere blieben von der Krankheit verschont, ebenso kam kein Fall von Impfrauschbrand vor.

Von den 3 Impfmethoden gibt der Autor der mittelst Blacklegine den Vorzug, weil diese Methode nur aus einem Impfakte besteht, sehr wenig schmerzhaft ist, und schnell vor sich geht. Carl (Karlsruhe).

Schwarz, Zur Frage der Behandlung des äußeren Milzbrandes beim Menschen. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. XCII. 1908. p. 420.)

Die chirurgische Klinik in Halle steht bezüglich der Milzbrandbehandlung auf demselben Standpunkt wie es die v. Bergmannsche Klinik tat, nämlich auf dem der exspektativen Therapie. Ob man feuchte oder Salbenverbände macht, ist gleichgültig, das erkrankte Glied wird möglichst ruhig gestellt bzw. suspendiert.

Alle 12 seit 1905 in Halle zur Beobachtung gekommenen Anthraxfälle, teilweise Fälle mit schweren Erscheinungen (Gesicht, Hals, Extremitäten) sind geheilt worden. W. v. Brunn (Rostock).

Grosso, G., Contributo allo studio delle setticemia emorragiche. Esperimenti d'immunizzazione attiva contro gli agenti della setticemia dei bovini, del colera dei polli e della pneumonite infettiva dei suini. (Giornale della Regia Accademia di Medicina di Torino. 1907. Parte II. p. 541.)

Verf. stellte Versuche an über aktive Immunisierung gegen Wild- und Rinderseuche, Geflügelcholera und Schweineseuche. Er kam zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Man kann Meerschweinchen durch mit Wärme behandelte Kulturen von Wild- und Rinderseuche, von Geflügelcholera und von Schweineseuche immunisieren.

2. Diese Immunität ist schon nach 4—8 Tagen wahrnehmbar, aber sicherer 15 Tage nach der letzten Inokulation abgeschwächter Kultur.

Generated on 2019-08-21 22:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

3. Nach drei Monaten sind die auf diese Weise immunisierten Meerschweinchen noch widerstandsfähig gegen die Injektion von virulenten Kulturen.

4. Die gegen eine der drei genannten Infektionen immunisierten Meerschweinchen sind es auch gegen die zwei übrigen.

5. Die Immunität ist erblich; die erbliche Immunität ist derselben Natur wie die künstlich erzeugte.

6. Die Ergebnisse der angeführten Immunisierungsversuche sprechen für die Identität resp. Unicität dieser hämorrhagischen Septikämien.

Bertarelli (Parma).

Ostertag, Zur Biologie des Erregers der Wild- und Rinderseuche. (Zeitschr. f. Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere. Bd. 4. 1908. S. 1.)

O. studierte die Resistenz des Erregers der Wild- und Rinderseuche und zwar sowohl des im Gewebe enthaltenen als der Reinkulturen gegenüber den natürlichen Einflüssen der Austrocknung, Belichtung und Fäulnis sowie gegenüber den Einwirkungen der Erhitzung, Salzung, Pökelung und von Kalkhydrat (Kalkmilch, Aescher). Es ergab sich, daß Austrocknung den Erreger allmählich sicher abtötet. Schneller, und zwar schon innerhalb 24 Stunden, war diese Wirkung durch Einlegen von Hautstücken in 10proz. Kalkmilch zu erreichen. Die Belichtung vernichtete den Erreger im Blut nach 35—44 Tagen. Der Fäulnis gegenüber zeigte er eine ungewöhnlich große Widerstandsfähigkeit; nur im Harn ging er verhältnismäßig bald zugrunde. Salzen und Pökeln übte auf die im Fleisch enthaltenen Bakterien nur eine geringe Wirkung aus, dagegen waren in größeren, durchgekochten Fleischstücken keine virulenten Erreger mehr nachzuweisen. Nach Erhitzen der Reinkulturen während 1 Minute bei 60° C war der Erreger abgetötet. O. hält es zwar vom wissenschaftlichen, nicht aber vom veterinärpolizeilichen Standpunkt aus für unbedenklich, das Fleisch der wegen Wild- und Rinderseuche notgeschlachteten Rinder in gewissen Fällen als bedingt tauglich zu erklären und die Häute nach vollständiger Austrocknung oder 24stündigem Einlegen in 10proz. Kalkmilch freizugeben.

Zwick (Stuttgart).

Töpfer, H., Bericht über die Tätigkeit der Wutschutzabteilung des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin in der Zeit vom 1. I. 05 bis 31. III. 06. (Klin. Jahrb. Bd. 18. 1907. H. 2.)

Im Jahre 1905 wurden 534 Personen der Wutschutzimpfung unterzogen. 4 Personen starben an Wut, und zwar 3 Personen, ehe die Schutzimpfung bis zu Ende durchgeführt werden konnte, 1 Person trotz regelrecht durchgeführter Behandlung (Mortalität = 0,187 Proz.). Die tödlich verlaufenen Fälle kamen am 2. bzw. 3., bzw. 6. und 11. Tage zur Behandlung. Der eine dieser Fälle besaß vielleicht infolge des hohen Alters (53 Jahre) nicht mehr die Fähigkeit zur Bildung von Schutzstoffen, bei einem anderen konnten dieselben infolge der Kürze der Inkubation und der schweren Verletzung an der Oberlippe nicht in genügender Menge gebildet werden, die beiden letzten Fälle sind offenbar auf zu späte Einleitung der Behandlung zurückzuführen. Bei 361 der Behandelten

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

(= 67,6 Proz.) konnte die Tollwut des verletzenden Tieres durch Verimpfung von dessen Hirn oder Rückenmark auf Kaninchen sicher festgestellt werden. — Von 478 wegen Wutverdachtes eingesandten Tierköpfen ließ sich in 280 Fällen Lyssa durch den Tierversuch nachweisen, bei 167 Fällen war Tollwut infolge des negativen Ausfalles auszuschließen. 19 Gehirne kamen in so faulem Zustande an, daß der Tierversuch versagte, weil die geimpften Kaninchen an Sepsis zugrunde gingen, 12 mal fehlte in den übersandten Köpfen jegliches Hirn infolge völliger Zertrümmerung des Schädels. 349 Hirne wurden gleichzeitig der biologischen (Tierversuch) und mikroskopischen Untersuchung (Nachweis der Negrischen Körperchen) unterworfen. In 204 Fällen fielen beide positiv aus, 37 mal wurden bei positivem Tierexperiment keine Negrischen Körperchen gefunden (= 10,6 Proz. Fehldiagnosen bei alleiniger Berücksichtigung der histologischen Untersuchung).

In der Zeit vom 1. I. 05 bis 31. III. 06 wurden 110 Personen behandelt. Es starb 1 Person, bei der aber die Diagnose Tollwut nicht durch die Sektion und Verimpfung auf Kaninchen sichergestellt werden konnte. Für 77,3 Proz. der Behandelten war die Tollwut des verletzenden Tieres durch die Hirnverimpfung im Kaninchenversuch festgestellt. — Zwecks Stellung der Wutdiagnose wurden in diesem Vierteljahr 103 Tiergehirne eingesandt. Das Tierexperiment war unter diesen 79 mal positiv, die histologische Untersuchung ergab 69 mal das Vorhandensein der Negrischen Körperchen.

Das im Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin jetzt angewandte Behandlungsschema bei der Wutschutzimpfung ist folgendes:

Behandlungstag	Alter des Markes	Menge einer Verreibung von je 1 ccm Mark auf 5 ccm steriler Kochsalzlösung
1.	4 Tage	2 ccm
2.	3 „	2 „
3.	2 „	2 „
4.	1 Tag	2 „
5.	3 Tage	2 „
6.	2 „	2 „
7.	1 Tag	2 „
8.	1 „	2 „
9.	3 Tage	2 „
10.	2 „	2 „
11.	1 Tag	2 „
12.	1 „	2 „
13.	3 Tage	2 „
14.	3 „	2 „
15.	2 Tage	2 „
16.	2 „	2 „
17.	1 Tag	2 „
18.	1 „	2 „
19.	3 Tage	2 „
20.	2 „	2 „
21.	1 Tag	2 „

Hetsch (Metz).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ostermann, Bericht über die Tätigkeit der Wutschutzabteilung am Hygienischen Institut der Universität Breslau vom 28. VII. 06 bis 31. III. 07. (Klin. Jahrb. Bd. 18. 1907. H. 2.)

Auf der am 28. VII. 06 eröffneten, speziell für die Provinzen Schlesien und Posen eingerichteten Wutschutzabteilung des Breslauer Hygienischen Institutes wurden bis zum 31. III. 07 179 Patienten behandelt, unter ihnen 153, bei denen die Tollwut des verletzenden Tieres durch die Verimpfung von dessen Gehirn auf Kaninchen sichergestellt war (85,5 Proz.). Es starben unter ihnen 2 Personen, eine schon am 10. Behandlungstage, die andere 15 Tage nach Beendigung derselben.

Zur Stellung der Wutdiagnose wurden 117 Tierköpfe untersucht. Unter ihnen gab die biologische Untersuchung (Verimpfung auf Kaninchen) 88 mal, die histologische Untersuchung (Nachweis der Negrischen Körperchen) 78 mal ein positives Ergebnis.

Das in Breslau angewandte Immunisierungsschema ist dasselbe wie dasjenige des Institutes für Infektionskrankheiten zu Berlin (s. o.).

Hetsch (Metz).

Babes, V., Ueber die Notwendigkeit der Abänderung des Pasteurschen Verfahrens der Wutbehandlung. (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 58. 1908. p. 401.)

Nach Pasteurs Ansicht sollte sein Verfahren erst 14 Tage nach beendeter Behandlung, also etwa 25—30 Tage nach dem Bisse zur vollen Wirkung gelangen. Man zählt zu den Mißerfolgen der Behandlung nur die Fälle, in welchen die Wut später als 14 Tage nach beendeter Behandlung auftritt; also bei allen Personen, deren Inkubation weniger als 1 Monat beträgt, ist die Pasteursche Behandlung unwirksam. Diese Fälle sind aber sehr zahlreich. Bei den von wütenden Wölfen Gebissenen sind unter den Verstorbenen über 50 Proz., welche vor dem 30. Tage nach dem Bisse zugrunde gingen. Pasteurs Behandlung ist bei diesen unwirksam, weil die Wut zu einer Zeit auftritt, wo die Behandlung noch nicht zu ihrer vollen Wirksamkeit gelangt ist. Deshalb verstärkte Pasteur für diese Fälle seine Behandlung, aber, wie Babes zeigt, noch nicht genügend, denn auch nach der intensiven Pasteurschen Behandlung gehen etwa 20 Proz. der von wütenden Wölfen Gebissenen zugrunde und zwar nach 14 bis 30 tägiger Inkubationszeit. Babes erreichte es durch systematische Verstärkung der Behandlung mittels reichlicher Injektion und Verabreichung des frischen Virus schon in den ersten Tagen der Behandlung, endlich durch Anwendung seines antirabischen Serums, daß die Mortalität auf 10 Proz. und die Inkubationszeit bei Verstorbenen auf 14—20 Tage sank. Durch Verstärkung der Behandlung durch Ueberschwemmung des Organismus mit erhitztem Virus (Toxine?) gelangte Babes zu einer Mortalität von 5 Proz., und die Wut trat nur noch nach 13—15 tägiger Inkubation auf.

Gegenüber den Hundebissen in gleicher Weise zu verfahren wie gegen Wolfsbisse steht entgegen: 1. Daß die verstärkte Behandlung, wie sie bei Wolfsbissen geübt wird, lange (30 Tage) dauert und für die Gebissenen qualvoll ist, da täglich 6—8 mal reichliche Mengen Virus eingeimpft werden, 2. Die Lieferung so großer Mengen von Virus sehr schwierig wäre, 3. Die Injektion so großer Mengen Virus bei empfind-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lichen Personen zuweilen schwere Paresen oder Paralysen (besonders des Gesichts) hervorruft und 4. in der Mehrzahl der Fälle die Bißverletzung zu unbedeutend oder unsicher ist, eine Einleitung der qualvollen Behandlung zu rechtfertigen.

Bei der Unsicherheit der statistischen Daten über das numerische Verhältnis der Bisse zu den Wuterkrankungen liegt der sicherste Maßstab der Wirksamkeit der Behandlung in der Herabdrückung der Inkubationszeit.

Nach Babes dürfen nach der Behandlung Fälle von Wut mit langer Inkubationszeit nicht vorkommen, während solche Fälle heute in allen antirabischen Instituten die Mehrzahl bilden.

Bei Vergleich der Mortalität in Bukarest vor und nach Einführung der „Rumänischen Periode" ergibt sich, daß vor 1898 unter 3965 Behandelten 18 = 0,45 Proz. während der Behandlung oder bis 14 Tage nach derselben und 6 = 0,26 Proz. später verstarben, im ganzen also 0,6 Proz. zugrunde gingen.

Das Wesentliche in der Verstärkung der Behandlung wird zunächst in reichlicher Anwendung der erwähnten Emulsion und in der Ueberschwemmung des Organismus während möglichst langer Zeit mit wirksamen Substanzen bestehen müssen. Schill (Dresden).

Remlinger, Vaccination antirabique par voie péritoneale. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 4. p. 158.)

Vom rein wissenschaftlichen Standpunkt aus ist ein Tier leicht intraperitoneal gegen Wut zu immunisieren. Die so gewonnene Immunität zeichnet sich durch ihre Intensität und ihre Dauer aus. Vom praktischen Standpunkt aus jedoch ist eine Immunisierung auf intraperitonealem Wege wegen ihrer Gefährlichkeit und ihrer Wirkung zu verwerfen. Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Semple, D., On the preparation and use of antirabic serum, and on the rabicidal properties of the serum of patients after undergoing antirabic treatment; also a note on the blood of a patient suffering from hydrophobia. (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4423.)

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Schlüssen:

1. Durch die Immunisierung von Pferden mit Virus fixe ist es möglich, ein Serum zu erhalten, das deutliche antirabische Eigenschaften enthält, während diese im normalen Pferdeblut nicht nachgewiesen werden können.

2. Die antirabischen Eigenschaften lassen sich nachweisen durch Mischung des Serums mit Virus fixe und darauffolgende subdurale Einverleibung des Gemisches bei wutempfänglichen Tieren.

3. Dieses Serum ist eventuell anzuwenden als Adjuvans bei der gewöhnlichen Schutzimpfung in Fällen von sehr ausgedehnten Verletzungen oder in solchen, die erst spät in die Behandlung kommen. Bei den ersteren, die früh in die Behandlung kommen, könnte man es eventuell in die Wunde oder ihre Umgebung einspritzen.

4. Diese antirabischen Stoffe konnten auch im Serum von Menschen

Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

nachgewiesen werden, die eine Wutschutzbehandlung durchgemacht hatten, während sie bei normalen Menschen fehlten.

5. Die antirabischen Stoffe im menschlichen Serum sind vielleicht ein Index für den erlangten Grad von Wutschutz und die Wirksamkeit der Behandlung.

6. Länger fortgesetzte Behandlung bewirkt einen höheren Grad von Immunität. Wenn die antirabischen Substanzen nachgewiesen sind, kann man die Behandlung eventuell abkürzen.

7. Das Blut eines an Wut erkrankten Menschen ist nicht imstande Kaninchen zu infizieren bei subduraler Injektion.

8. Das Serum eines wutkranken Patienten ist in den frühen Stadien imstande die Inkubationszeit bei Mischung mit virus fixe in vitro und subduraler Injektion zu verlängern. Ritter (Berlin).

Babes et **Mironesco,** La paralysie ascendante mortelle survenue après le traitement antirabique. (Compt. rend. Soc. Biol. T. 64. 1908. S. 964.)

Die Verff. beschreiben einen Fall von Wut bei einer 40jährigen Frau, die am 6. Tage nach dem Biß in spezifische Behandlung kam. Nach 14 Tagen mußte die Behandlung ausgesetzt werden, da die Patientin zunehmende Lähmungserscheinungen bekam unter dem Bild der Landryschen Paralyse, die in kurzer Zeit zum Tode führte.

Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Heymann, Bruno, Ueber Atoxyl-Behandlung bei Tollwut. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 59. 1908. p. 362.)

Heymann hat Heilversuche mit Atoxyl an Kaninchen angestellt, welche mit Virus fixe zumeist mittels intramuskulärer Injektionen infiziert waren. Das Atoxyl wurde teils subkutan, teils intravenös, teils per os mittels Schlundsonde in 1 oder 10 proz. Lösung eingeführt und zwar zunächst kurz nach der Injektion, dann täglich oder in mehrtägigen Intervallen. Die Dosis betrug 0,01 bis 0,1 g pro die. Die Tiere magerten während der Behandlung erheblich, oft bis zu $^2/_3$ ihres ursprünglichen Körpergewichts ab. Subkutan und intravenös injiziertes Atoxyl zu 0,01 bis 0,1 g hatte innerhalb 4 Tagen keinen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit, und Einwirkung einer 10 proz. Atoxyllösung vermochte das Virus auch bei 6stündiger Einwirkung nicht abzuschwächen. — Hiernach hält H. den Schluß für gerechtfertigt, daß bei Lyssa Spirillen oder Trypanosomen eine ätiologische Rolle nicht spielen. Er ist geneigt, als Erreger der Lyssa einen Mikroorganismus anzusehen, welcher zusammen mit den Erregern des Trachoms, des Scharlachs, der Variola, der Vaccine, des Molluscum contagiosum, des Hühnerepithelioms und der Hühnerpest, der Seidenraupengelbsucht und vielleicht der Karpfenpocken zu den intrazellulär lebenden „Chlamydozoen“ (Manteltiere) gehören. Schill (Dresden).

Wilenz, G., Wiederholte Malleïnimpfungen und ihre therapeutische Bedeutung. (Weterinarnaia Skisn. 1908. No. 11 u. 12.)

Guter historischer Ueberblick über die Frage und Mitteilung eigener Beobachtungen im Moskauer Gouvernement. Bei Pferden ohne manifeste Rotzsymptome, welche auf eine subkutane Malleïninjektion typisch

Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

reagieren, schwindet nach wiederholten Malleïnirationen die Reaktionsfähigkeit, und die Tiere bleiben dauernd gesund. Verf. ist offenbar geneigt, in dieser Tatsache eher einen therapeutischen Effekt, als eine Malleïngewöhnung mit gleichzeitiger Spontanheilung zu erblicken.

A. Wladimiroff (St. Petersburg).

Turró, Toxine du bacille de la morve. (Compt. rend. Soc. Biol. T. 64. 1908. S. 130—131.)

Verf. stellte ein neues Mallein dar, durch Behandlung von Rotzgelatinekulturen mit 1/2 proz. Natronlauge.

Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Marxer, Ueber Immunisierung gegen die Rotzkrankheit. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1908. No. 13. p. 229.)

Die vom Verf. in Gemeinschaft mit E. Levy und F. Blumenthal ausgeführten Versuche bezweckten, mittels eines chemisch indifferenten Stoffes eine solch tiefgreifende Veränderung in der Leibessubstanz der Rotzbazillen herbeizuführen, daß eine Abschwächung bzw. Abtötung der letzteren eintritt. Derartig präparierte Mikroorganismen eignen sich zu Immunisierungszwecken. Die benutzten Mittel waren Glyzerin und Harnstoff in wässeriger Lösung.

Die Versuche wurden zuerst an Meerschweinchen und zwar mit glyzerinisierten Bazillen vorgenommen. Es wurde versucht, die Tiere mittels der abgetöteten Krankheitserreger gegen eine Infektion mit abgeschwächten und nachfolgend mit virulenten Bazillen zu schützen. Die Erfolge waren nicht immer günstig, doch gelang es auf diese Weise Meerschweinchen rotzfest zu machen. Weiter stellte es sich heraus, daß man die besten Resultate erhielt bei zweimaliger subkutaner Injektion größerer Mengen abgetöteter Bazillen.

Die nach der gleichen Methode an Pferden vorgenommenen Experimente fielen zwar negativ aus, jedoch zeigten die Tiere eine erhöhte Widerstandskraft gegen das Virus. Keines der Versuchstiere fiel der Krankheit zum Opfer, sondern erst nach erfolgter Tötung konnten rotzige Veränderungen festgestellt werden.

Die Verwendung von 10 proz. Harnstofflösungen als Abschwächungsmittel hatte insofern besseren Erfolg, als es gelang, dieselben einzudampfen und so ein genau dosierbares Pulver zu bekommen. Auf diese Weise wurden sowohl Bazillen- als auch Extraktpulver hergestellt, mit welchen beiden Präparaten es fast ausnahmslos gelang, Meerschweinchen zu immunisieren.

Dadurch ermutigt, wurden dieselben Versuche mit Pferden angestellt. Diesmal gelang es durch einmalige Vorbehandlung mit 600 mg abgetöteten Harnstoffrotzerregern oder durch eine zweimalige von je 300 mg in zwei Fällen Pferde vollständig vor der Infektion zu bewahren. Die erzielte Immunität hält mindestens ein Jahr an. Die Anwendung in der Praxis hätte in der Weise zu erfolgen, daß in einem Zwischenraum von ca. 3 Wochen zuerst 100 mg, dann 200—250 mg des Immunpulvers in Lösung unter die Haut gespritzt werden.

Die Tiere reagieren auf die Injektion dieses Impfstoffes (Farase) kaum merklich, auch ist derselbe für den Menschen vollständig gefahrlos.

Carl (Karlsruhe).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schewernitzky, J., Resultate der Schutzimpfungen gegen Peripneumonie des Rindes. (Tjukalinsk Westnik obschtestwennoi Veterinarii [Bote f. öffentl. Veter.-Wesen. 1907]. S. 151—153.)

Ein klinischer Bericht der gegen diese Schutzimpfungen in Sibirien spricht. W. Konge (St. Petersburg).

Mucha, Heilung an akuter Schweineseuche erkrankter Ferkel durch Verimpfung eines neuen von Professor Dr. Wasserman-Berlin angefertigten Impfstoffes für „Heilzwecke bei Schweineseuche". (Berlin. Tierärztl. Wochenschr. 1908. p. 388.)

Im Ferkelbestande eines Gutes brach die Schweineseuche in heftiger Form aus. Verf. machte einen Versuch mit dem von der Firma Gans in Frankfurt a. M. hergestellten Wassermannschen Impfstoff für Heilzwecke bei Schweineseuche. Es wurden im ganzen 25 kranke Tiere in 6 Versuchsreihen behandelt, 15 Ferkel dienten als Kontrolltiere.

Resultat: Von den 25 erstgenannten Impflingen wurden 21 = 84 Proz. von der Schweineseuche geheilt, von den 15 nicht geimpften Kontrollferkeln verendeten 14 = 93 Proz.

Auf Grund dieser Erfahrungen hält Verf. den neuen Impfstoff der größten Beachtung tierärztlicher und landwirtschaftlicher Kreise wert. Carl (Karlsruhe).

Cämmerer, Schweineseucheserum. (Berlin. Tierärztl. Wochenschr. 1908. p. 404.)

Das Urteil des Verf. über das von den Farbwerken Höchst gelieferte Schweineseucheserum lautet günstig. Namentlich hatte der Autor dann Erfolg, wenn in einem Bestande infolge Impfung gegen Rotlauf die vorher chronische Schweineseuche in das akute Stadium übergetreten war. Verf. stellt für später genauen Bericht in Aussicht. Carl (Karlsruhe).

Berger, Behandlung der Schweineseuche mit Suptol. (Berlin. Tierärztl. Wochenschr. 1908. p. 405.)

Auf einem Gute, welches im Jahre vorher fast alle Ferkel (ca. 50) im Alter von 2—6 Wochen an chronischer Schweineseuche verlor, wurde die Impfung sämtlicher neugeborener Ferkel in den ersten Tagen nach der Geburt mit Suptol-Burow durchgeführt. Nach 8—14 Tagen folgte eine zweite Impfung.

Die kleinen, meist elenden Ferkel besserten sich nach der ersten Injektion und zeigten dauerndes Wohlbefinden nach der zweiten. Von den auf diese Weise behandelten 50 Tieren gingen nur 3 ein. Zur Zeit des Berichts (3/4 Jahr nach der Impfung) waren sämtliche Schweine gesund und gut entwickelt. Carl (Karlsruhe).

Dorset, McBryde and Niles, Further experiments concerning the production of immunity from hog-cholera. (U. S. Department of Agriculture. Bureau of Animal Industry. Bull. 102. 1908.)

Nachdem das filtrierbare Virus als die eigentliche Ursache der Schweinepest erkannt war, wurden verschiedene Wege zur Erzielung

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einer aktiven Immunität eingeschlagen. Die Bemühungen, das im Blut kranker Schweine enthaltene Virus durch Trocknung, Hitze oder chemische Agentien abzuschwächen, führten zu keinem befriedigenden Ergebnis. So wurde denn die Aufmerksamkeit der Erzeugung eines brauchbaren Serums zugewandt. Es geschah dies zunächst auf der Grundlage der im Experiment gewonnenen Erkenntnis, daß immune Schweine der Verimpfung einer virushaltigen Blutmenge, welche nicht immune Schweine tötete, widerstanden. Die Schutzkraft des Serums solcher immuner Schweine war jedoch eine geringe. Um ein wirksameres Serum zu gewinnen, wurde die Hyperimmunisierung versucht.

Die in den Jahren 1903 und 1904 angestellten Versuche hatten übereinstimmend ergeben, daß das Serum von hyperimmunisierten immunen Schweinen imstande war, die damit geimpften Schweine gegen Schweinepest zu schützen, wofern die künstliche Infektion gleichzeitig mit der Einverleibung des Serums stattfand. Die Verwendung der Methode für die Praxis scheiterte aber an der unzulänglichen Dauer der Immunität.

Im Jahre 1905 wurden die Versuche fortgesetzt, und zwar dienten zur Serumgewinnung wiederum immune Schweine, welche nach zwei Methoden hyperimmunisiert wurden. Die eine (slow method) bestand darin, daß nach drei aufeinander folgenden Injektionen von Virusblut eine Blutentnahme von dem immunen Tier stattfand; hieran schlossen sich sodann mehr Injektionen und mehr Blutentnahmen an. Bei der anderen, der sogenannten schnellen Methode (quick method) wurde eine sehr große Dosis Virusblut subkutan an immune Schweine verimpft, und nach Verlauf von 10 oder mehr Tagen ein Aderlaß vorgenommen. Das Serum der so hyperimmunisierten Schweine besaß die zweifellose Fähigkeit, nicht immune Schweine vor einer tödlichen Dosis virulenten Bluts, das gleichzeitig mit dem Serum einverleibt wurde, zu schützen.

Die Hyperimmunisierungsversuche wurden im Jahre 1906 fortgesetzt. Im einzelnen gestaltete sich das Verfahren folgendermaßen: Zunächst wurde zur Sicherung der Immunität und um spätere Verluste zu vermeiden, jedem immunen Schwein eine Dosis von 20 ccm Virusblut eingespritzt. Alsdann begann die eigentliche Hyperimmunisierung. Vier immune Schweine wurden nach der schnellen, vier andere nach der langsamen Methode behandelt. Die ersteren erhielten 1000 ccm Virusblut auf 100 Pfund Körpergewicht; genau 3 Wochen später wurde von den so immunisierten Schweinen Blut entnommen. In Zwischenräumen von 7—8 Tagen wurden noch weitere und insgesamt 3 Aderlässe gemacht, in den meisten Fällen folgte einen Monat später ein vierter. Die nach der langsamen Methode hyperimmunisierten Schweine wurden 3 mal geimpft. Die erste Dosis wurde gewählt im Verhältnis von 100 ccm Virusblut auf 100 Pfund Körpergewicht; die zweite Dosis 14 Tage später im Verhältnis von 250 ccm zu 100 Pfund Körpergewicht und die letzte ungefähr 12 Tage später, im Verhältnis von 500 ccm auf 100 Pfund Körpergewicht. Die Aderlässe begannen 9—10 Tage nach der letzten Injektion von Virusblut und wurden in Zwischenräumen von 7 Tagen wiederholt.

Die Ergebnisse ihrer auf die Lösung verschiedener Fragen abzielenden Versuche legen die Verff. in folgenden Schlußsätzen nieder:

1. Werden Schweine, die gegen Hogcholera immun sind, mit passenden

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mengen von Virusblut, das von hogcholerakranken Schweinen entnommen wurde, geimpft, so gewinnt das Blutserum der immunisierten Schweine die Fähigkeit, nichtimmune Schweine gegen eine sonst tödliche Dosis Virusblut, das gleichzeitig mit dem Serum injiziert wurde, zu schützen.

2. Immuntiere, welche niemals Krankheitserscheinungen gezeigt haben, obwohl sie der Schweinepest ausgesetzt waren (natürliche Immunität), können ebenso wirksames Serum liefern wie diejenigen, welche die Schweinepest überstanden haben (erworbene Immunität).

3. Die Hyperimmunisierung kann ebensowohl durch Verabreichen einer großen Dosis virushaltigen Bluts als durch wiederholte Injektionen kleiner Dosen erreicht werden.

4. Zur Hyperimmunisierung kann das Virus von einem beliebigen Schweinepestausbruch benützt werden.

5. Hyperimmunisierte Schweine behalten wahrscheinlich mehrere Monate lang die Fähigkeit, ein wirksames Serum zu liefern.

6. Serum von genügend hyperimmunisierten Schweinen soll in der Dosis von 20 ccm nichtimmune Schweine im Gewicht von 25—50 Pfund vor einer tödlichen Dosis gleichzeitig verabreichten Virusblutes schützen.

7. Die Immunität hält bei den nach der Serumsimultanmethode behandelten Schweinen mindestens 3 ½ Monate, wahrscheinlich noch länger, vor.

8. Bei der Serumsimultanvakzination ist es nicht erforderlich, eine Krankheit bei den vakzinierten Schweinen herbeizurufen, um eine mindestens 3 Monate währende Immunität zu erzeugen.

9. Wenn eine genügende Dosis Serum gegeben wird, erfahren Schweine durch die Serumsimultanvakzination keinen Schaden.

10. Die mittelst der Serumsimultanmethode vakzinierten Schweine teilen die Krankheit anderen Schweinen nicht mit, es sei denn, daß sie selbst erkranken.

11. Serum allein vermag vollkommen Schutz für nicht länger als 3 Wochen zu gewähren.

12. Das Serum kann wahrscheinlich mit Erfolg als Heilmittel benutzt werden, wofern es zu Anfang der Krankheit angewandt wird.

Zwick (Groß-Lichterfelde).

Koops, Vorläufige Mitteilungen über die Möglichkeit, das Pferd zur Lieferung eines Immunserums gegen Schweinepest heranzuziehen. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1908. p. 117.)

Die Gewinnung eines Schutzserums gegen Schweinepest unter Verwendung von Schweinen ist praktisch kaum durchführbar. Man versuchte deshalb das Pferd als Serumlieferanten zu benutzen, bis jetzt jedoch ohne Erfolg. Suchte man mittelst pestvirushaltigen Schweinebluts resp. Serums die Pferde hochzutreiben, so stellten sich bald Erscheinungen der Anaphylaxie bei diesen Tieren ein. Bei seinem Gehalt an Präzipitin und Hämolysin wäre außerdem die Verwendung derartigen Serums fraglich gewesen.

Dem Autor gelang es diesem Mißstande dadurch abzuhelfen, daß er durch ein Fällungsmittel dem pestvirushaltigen Blute Eiweißstoffe und rote Blutkörperchen entzog. Das Virus selbst wurde durch dieses

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verfahren in keiner Weise alteriert, ebenso ist dessen Unschädlichkeit durch intravenöse Injektion beim Pferde dargetan.

Es steht daher nach Ansicht des Autors der Lieferung eines entsprechenden Immunserums seitens dieses Tieres nichts mehr im Wege.

Carl (Karlsruhe).

Marxer, A., Eine aktive Immunisierung gegen Schweinepest mit abgetötem Virus. (Berlin. Tierärztl. Wochenschr. 1908. p. 401.)

Die Absicht des Verf. war, mit abgetötetem Schweinepestvirus Immunität im Impftier hervorzurufen. Als Abtötungsmittel wurde 10proz. Harnstofflösung benutzt, deren Zusatz ein momentanes Austreten des Blutfarbstoffes zur Folge hat. Es stellte sich heraus, daß zur vollständigen Erreichung des Zwecks notwendig ist, das virushaltige defibrinierte Blut bei 37° C 4 Tage lang mit dem genannten Mittel zu schütteln. Die gleiche Wirkung hatte 25proz. Galaktose-Lösung.

Bezüglich der Versuche selbst sei auf das Original verwiesen. Es gelang auf die angegebene Weise tatsächlich, das Virus der Schweinepest in einen Impfstoff umzuwandeln, mit dem sich Ferkel gegen diese Seuche immunisieren lassen. Es sind dazu 5 ccm des Präparats notwendig. Geringere Mengen haben keine Wirkung.

Da in den vom Verf. untersuchten Fällen das Blut der Schweine regelmäßig steril war, so ergibt sich daraus indirekt eine Bestätigung der von einer Reihe von Autoren behaupteten Tatsache, daß die deutsche Schweinepest geradeso wie die amerikanische durch ein ultramikroskopisches Virus hervorgerufen werde. Carl (Karlsruhe).

Dvořáček, Bericht über die erzielten Erfolge mit dem Hundestaupeserum von dem pharmazeutischen Institut L. W. Gans in Frankfurt a./M. (Berlin. Tierärztl. Wochenschr. 1908. p. 301.)

Von den 5 behandelten Fällen der Krankheit gingen 3 nach der Injektion des Serums in Heilung über, 2 endeten letal. Den betreffenden beiden Tieren wurde jedoch erst 3 Wochen bzw. 14 Tage nach dem Beginn der Krankheit das Serum einverleibt.

Der Autor kommt zu dem Schlusse, daß das Ganssche Serum als ein vorzüglicher Schutz gegen Hundestaupe speziell gegen die katarrhalische Form dieser Krankheit zu betrachten ist. Auf vollständige Genesung kann jedoch nur gerechnet werden, wenn man die Impfung im Anfangsstadium der Krankheit vornimmt. Vernachlässigte Fälle lassen sich durch wiederholte Serumgaben günstig beeinflussen.

Carl (Karlsruhe).

Bugge, Schutzimpfung gegen die Hämoglobinurie der Rinder. (Berlin. Tierärztl. Wochenschr. 1908. p. 95.)

Der Autor berichtet über seine Erfahrungen mit dem vom pathologischen Institut der tierärztlichen Hochschule zu Berlin abgegebenen Impfstoff.

Geimpft wurden 138 Rinder. Von diesen erkrankten 4 Tiere im Stalle und 3 Tiere auf der Weide. Von ersteren verendeten zwei, die übrigen Rinder genasen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Da erfahrungsgemäß bei im Stalle aufgestellten Tieren die Hämoglobinurie nie vorkommt, so schließt der Autor daraus, daß der Impfstoff zu virulent gewesen sei, und da derselbe auch die auf der Weide gehenden Rinder vor der natürlichen Ansteckung nicht bewahrte, so sind nach Ansicht des Verf. weitere Versuche notwendig, um einen leistungsfähigen Impfstoff herzustellen. Carl (Karlsruhe).

Graffunder, Die Schutzimpfungen gegen Hämoglobinurie der Rinder im Jahre 1907 im Kreise Landsberg a. W. (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1908. p. 175.)

Verf. berichtet über die Resultate, welche er mit der von Kossel, Schütz, Weber und Mießner ausgearbeiteten Impfmethode gegen Rindermalaria in verschiedenen Beständen erzielte. Kurz zusammengefaßt ergibt sich folgendes:

1. Bestand.

Geimpft	26	Rinder.	Beim Weidegang erkrankt	0	Rinder
Nicht geimpft	14	„	„ „ „	11	„
			Davon verendet	5	„

2. Bestand.

Geimpft	7	Rinder.	Beim Weidegang erkrankt	0	Rinder
Nicht geimpft	1	„	„ „ „	1	„

3. Bestand.

Geimpft	2	Rinder.	Beim Weidegang erkrankt	0	Rinder.

Die immunisierten Tiere erkrankten teilweise unter den Erscheinungen einer leichten Hämoglobinurie. Doch trat innerhalb kurzer Zeit Genesung ein. Auf Grund dieser günstigen Resultate hält Verf. weitere Versuche mit dem benutzten Impfstoff für angezeigt.

Carl (Karlsruhe).

Gonder, Richard, Atoxylversuche bei der Piroplasmose der Hunde. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Band 27. Heft 2.)

Verf. infizierte Hunde intraperitoneal mit *Babesia canis* und gab Atoxyl subkutan in 1—2 proz. Lösung in Dosen von 0,03—0,14 g. Die Versuche führten zu dem Ergebnis, daß durch Atoxyl der Ausbruch und der Verlauf der Piroplasmose in keiner Weise beeinflußt wird. Ja, es scheint, als ob das Atoxyl die Krankheit eher fördere.

Meinicke (Saarbrücken).

Mesnil et **Nicolle,** Traitement des infections expérimentales à *Trypanosoma gambiense.* (Ann. de l'Inst. Pasteur. XX. 1907. S. 946.)

Nachtrag über die 1 bis 2 Jahre hindurch weiter fortgesetzten Beobachtungen als Ergänzung zu der vor 1 Jahr erschienenen Arbeit (A. de l'Inst. Past. No. 1 S. 1) über die therapeutische Verwendung von Atoxyl, bzw. Atoxyl Ph. oder ihrer Kombination, welche dauernden Heilerfolg erwiesen haben. Fürst (München).

Laveran, A. und **Thiroux, A.,** Recherches sur le traitement des trypanosomiases. (Ann. de l'Inst. Past. XXII. 1908. p. 97—131.)

Mitteilung der an dem Institut Pasteur angestellten Untersuchungen über die Behandlung der Trypanosomenerkrankungen.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Behandlung infizierter Meerschweinchen mittels Atoxyl und Quecksilber zugleich hat mäßige Resultate gegeben (3 Heilungen auf 12).

Keines von den nur mit Atoxyl behandelten Tiere heilte. Etwa bessere Resultate wurden mit der Verabreichung von arseniger Säure per os erzielt; präventiv nützt dieselbe gar nichts.

Die Behandlung mit kolloidalem Arsenicum trisulfuricum (per os oder subkutan) ergab 6 Heilungen auf 13 Fälle; noch günstiger waren die Erfolge bei abwechselnder Verabreichung von Atoxyl subkutan und Ars. trisulf. per os oder subkutan. Von 7 so behandelten Meerschweinchen heilten 7. Die Dose betrug für Atoxyl $5 \times 0{,}02$, für das Arsen. trisulf. 5×5—18 mg, bei einem 500 g schweren Tier.

Versuche in dieser Richtung an Menschen sind noch nicht gemacht worden. Schrumpf (Straßburg).

Browning, Carl, H., Chemo-therapy in trypanosome infections. An experimental study. (Journal of Pathology and Bakteriology. Vol. XII. 1908. p. 166.)

Verf. hat in der unter Ehrlichs Leitung gefertigten Arbeit eine ausgedehnte Experimentalreihe über Chemotherapie und Immunität von Trypanosomenkrankheiten durchgeführt. Als Versuchstiere dienten weiße Mäuse, die mit Nagana- bzw. Dourineparasiten infiziert wurden. Unbehandelte Tiere gingen in wenigen Tagen zugrunde. Die therapeutischen Agentien gehören 3 chemisch verschiedenen Gruppen an: 1. Farbstoffen der Benzidinreihe (Trypan-Rot, -Blau, -Violett), 2. den basischen Triphenylmethanfarben (Parafuchsin, Aethylviolett, Döbners Violett), 3. den Arsenverbindungen.

Vernichtet eines dieser Mittel die Trypanosomen im Tierkörper, so entsteht eine aktive Immunität. 24 Stunden nach der Infektion, wenn bereits spärliche Parasiten im Blute sind, bewirkt eine einzige therapeutische Dosis eines Arsenderivates eine höchstens 10 tägige Immunität. Auch wenn die Trypanosomen nicht völlig unter der Behandlung aus dem Blute verschwinden, läßt sich eine gewisse Schutzwirkung erkennen. Geht diese vorüber, so kommt es zum Rezidiv, meist 10 Tage nach der therapeutischen Injektion. Beginnt man die Behandlung erst am 2. Tage, wenn schon die Parasiten im Blut recht zahlreich sind, so scheint eine länger dauernde Immunität sich anzuschließen. Nur selten nimmt die Krankheit einen chronischen Verlauf.

Die Trypanosomen können eine spezifische Giftfestigkeit erlangen. Tryp., die z. B. gegen Parafuchsin resistent sind, sind für Atoxyl empfindlich.

Dieser Fall beweist wieder, daß man kein Recht hat, aus Verschiedenheiten der Immunitätsreaktion auf eine Verschiedenheit der Species zu schließen. Arthur Israel (Berlin).

Massaglia, A., L'azione del collargolo e del cacodilato di sodio nelle tripanosomiasi sperimentali. (Riforma medica. 1907. No. 7.)

Verf. berichtet über eine Reihe von eigenen Untersuchungen, aus denen er den Schluß zieht, daß das Kollargol eine ausgesprochene mikrobizide Wirkung auf die Trypanosomen ausübt; dies geht klar

Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

hervor, sowohl aus den in vitro erzielten Resultaten — wo die Parasiten früher als die morphologischen Blutelemente zerstört wurden — als auch aus den in vivo erhaltenen, die nicht behandelten Thiere blieben stets viel kürzere Zeit am Leben, als die mit Kollargol bzw. Natriumkakodilat behandelten.

Das beständige Auftreten von schwarzen Körnchen in den Trypanosomen und in den polynukleären Leukocyten nach Verabreichung von Kollargol, sowie auch das jedesmalige Verschwinden derselben, so oft die Behandlung unterbrochen wurde, berechtigen den Verf. zu der Annahme, daß diese direkt aus dem Medikamente herstammen.

Die Fixierung des Kollargols und die wahrscheinlich im Leibe der Trypanosomen erfolgende Reduktion, gibt dem Gedanken Raum, daß es eine elektive Wirkung auf die Parasiten ausübt. Kurz gesagt: es hat Verf. durch Kollargol bzw. Natriumkakodilat dieselben Resultate gewonnen, wie Laveran durch Natrium arsenicum bzw. arsenige Säure und Ehrlich durch Trypanrot. Negri (Pavia).

Castellani, A., Note on the treatment of experimental trypanosomiasis. (Brit. med. Journ. Febr. 1908. p. 496.)

Schlafkranke wurden mit intravenösen Injektionen von Quecksilberperchlorid behandelt; sie zeigten zwar ein Abfallen der Temperatur, aber keine dauernde Besserung. Aehnlich verhielten sich Affen, die mit *Trypanosoma Evansi* infiziert und dann der gleichen Behandlung unterworfen worden waren. Bessere Resultate erzielte Verf. bei Affen mit intravenösen Chinininjektionen. Nach 15—20 Injektionen waren die Trypanosomen aus dem Blut und den Drüsen verschwunden, doch traten in ungefähr 30 Proz. der Fälle Rezidive auf. Auch bei kombinierter Behandlung (Chinin und Quecksilber) erhielt Verf. gute Resultate; er empfiehlt daher, diese Methode auch bei der Behandlung der Schlafkrankheit zu versuchen. Schindler (Berlin).

Mesnil, F. et **Brimont, E.,** Sur les propriétés de races de trypanosomes, résistantes à l'atoxyl et aux sérums. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. 1908. No. 14.)

Die Autoren bestätigen die Ehrlichschen Angaben über das Vorkommen von atoxylfesten usw. Trypanosomenstämmen. Sie stellten weiter fest, daß, wenn man Trypanosomen, die in Mäusen Atoxyl-fest waren, auf Ratten überimpft, sie bei diesem neuen Wirtstier wieder für Atoxyl empfänglich werden. Schon 3 ctg. Atoxyl auf 100 g Tiergewicht befreien in diesem Fall ein Tier innerhalb 24 Stunden von den Trypanosomen. Werden die Trypanosomen von der Ratte wieder auf die Maus zurückgebracht, so ist die Atoxylfestigkeit wieder vorhanden. Die Zerstörung der Trypanosomen kommt also, wenn auch in einer bisher nicht bekannten Art und Weise, nur unter Vermittlung des Organismus zustande. Man darf also nur von Atoxylfestigkeit eines Stamms in einem bestimmten Wirtstier sprechen. Die Autoren berichten dann über weitere Untersuchungen, daß die Resistenz der Trypanosomen gegenüber einem Stoff diese durchaus nicht hindert, daß sie gegen andere Stoffe empfindlich bleiben. Interessant ist, daß bei Resistenz gegenüber Atoxyl die Empfindlichkeit gegenüber metallischem Arsen durchaus nicht sehr stark herabgesetzt war.

Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Es folgt dann eine Reihe von Beobachtungen über serumfeste Stämme. Wolff-Eisner (Berlin).

Jacoby, Martin und Schütze, Albert, Ueber den Wirkungsmechanismus von Arsenpräparaten auf Trypanosomen im tierischen Organismus. (Biochem. Zeitschr. Bd. 17. 1908. S. 191.)

Verff. suchten festzustellen, ob sich in vitro oder im Tierkörper eine Phagocytose von Naganatrypanosomen und deren Steigerung durch Atoxyl und arsenige Säure nachweisen lasse. Sie brachten in vitro Leukocyten mit trypanosomenhaltigem Blut und in einigen Fällen außerdem mit Arsenpräparaten zusammen. Ferner spritzten sie Meerschweinchen, denen ein Aleuronat-Exsudat gesetzt war, Arsenpräparate ein und prüften hierauf das Verhalten der Leukocyten. Endlich spritzten sie Meerschweinchen mit Aleuronat-Exsudat Trypanosomen und normales Serum oder Serum mit Arsen behandelter Tiere ein. In keinem Falle wurden Phagocytoseerscheinungen beobachtet. Auch ein aktives Eindringen der Trypanosomen in rote Blutkörperchen sahen Verff. niemals. Trotzdem halten Verff. eine Beteiligung der Zellen bei der Trypanosomeninfektion für sehr wohl möglich. Es sprechen hierfür die Erscheinungen der Hyperleukocytose und die in Leukocyten beobachteten Gebilde, die man als Reste von Trypanosomen angesehen hat. Auf eine Beteiligung der Erythrocyten deutet die starke Anämie. Diese Vorgänge könnten durch die Arsenpräparate leicht beeinflußt werden, wie man es ja auch z. B. bei der perniziösen Anämie sieht. Der Organismus könnte auch noch in der Weise wirken, daß er Stoffe liefert, die die Trypanosomen der Arseneinwirkung leichter zugänglich machen. Arsenige Säure sowohl wie Atoxyl wirken in vitro abtötend auf Naganatrypanosomen, doch ist die Atoxylwirkung verhältnismäßig schwach. Kurt Meyer (Berlin).

Goebel, Oswald, Pouvoir preventif et pouvoir curatif du sérum humain dans l'infection due au Trypanosome du Nagana. (Ann. de l'Inst. Past. XXI. 1907. p. 882.)

Laveran und Mesnil haben nachgewiesen, daß das menschliche Serum einen sicheren präventiven und einen weniger deutlichen kurativen Einfluß auf die Infektion der Maus durch das *Trypanosoma Brucei* besitzt; ebenso verhält es sich bei der Infektion des Meerschweinchen.

Wird menschliches Serum bei 37° mit Trypanosomen versetzt, so verliert es nicht seine präventiven und kurativen Eigenschaften; andererseits bleiben die Parasiten voll infektiös. — Das Serum verliert seine präventiven Eigenschaften wenn es auf 64° erhitzt oder mit Alkali versetzt wird; Hefen bleiben dagegen ohne hemmenden Einfluß.

Eine Mischung von Menschenserum und Antiserum besitzt gar keine schützenden Eigenschaften mehr; die kurative Wirkung dieser Mischung ist nicht aufgehoben, sondern nur herabgesetzt.

Die präventive Substanz des Serums verhält sich wie ein Globulin, sie wird bei Sättigung mit Magnesiumsulfat gefällt.

Die Wirkung des Serums ist nicht derjenigen eines hämolytischen Serums gleichzustellen d. h. unter Zuhilfenahme von Alexin und Ambo-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zeptor. Das Fehlen der Bindung in vitro durch die Trypanosomen einer Substanz, der das Serum seine Wirksamkeit verdanken könnte, der negative Einfluß der Hefen in derselben Beziehung, und die Unmöglichkeit, ein erhitztes Serum mit fast allen Menschenseris oder fremdartigem Serum zu reaktivieren, sind alles Gründe, welche dafür sprechen, daß es sich um eine Substanz handelt, die ohne Vermittlung des Alexins wirkt.

Das Menschenserum besitzt gar keine opsonischen oder cytotropischen Eigenschaften gegenüber den Trypanosomen.

Schrumpf (Straßburg).

Ricketts, H. T. and **Gomez, L.**, Studies on immunity in Rocky Mountain spotted fever. First communication. (Journ. of infect. Diseases. Vol. V. 1908. p. 221.)

„Spotted fever" ist eine im Bereich des amerikanischen Felsengebirges endemisch vorkommende Krankheit des Menschen, die durch Zecken übertragen wird. Der Erreger ist ein bisher nicht genauer bekanntes ultravisibles Virus, das im Blut der fiebernden Patienten kreist. Die Zecken übertragen auch im Larvenstadium die Krankheit.

Durch Verimpfung solchen Blutes und durch den Biß infizierter Zecken läßt sich die Krankheit, wie die Verff. feststellen konnten, auf Meerschweinchen, Kaninchen, Affen und auf Pferde übertragen. Dabei wird namentlich bei Meerschweinchen und Affen ein ganz charakteristisches Krankheitsbild hervorgerufen, an dem die Tiere bisweilen zugrunde gehen. Die hauptsächlichsten Symptome sind das mitunter mehrere Tage andauernde Fieber, Abmagerung, eine über die ganze Körperoberfläche ausgebreitete Roseola mit Schwellungen und Blutungen in der Gegend der äußeren Genitalien. Bei der Sektion findet man neben den äußerlich sichtbaren Veränderungen hauptsächlich eine vergrößerte Milz und Nebenniere sowie hämorrhagisch infiltrierte Lymphknoten. Die Krankheit hinterläßt bei den Tieren nach einmaligem Ueberstehen eine langandauernde ausgesprochene Immunität.

Die Verff. unternahmen das Studium dieser Immunität mit der Absicht, die Möglichkeit einer aktiven und passiven Schutzimpfung des Menschen zu untersuchen. Es konnte dabei gezeigt werden, daß die Einspritzung geringer Dosen Meerschweinchenserums von Tieren, die die Infektion überstanden hatten, gesunden Meerschweinchen eine 20 Tage überdauernde passive Immunität verleiht. Dagegen hatte es nicht den Anschein, als ob die schützende Kraft solchen Serums durch öftere Vorbehandlung mit wachsenden Mengen des Virus erheblich gesteigert werden könnte. Meerschweinchen, die durch eine kombinierte Vorbehandlung mit Immunserum und Virus gegen die Infektion geschützt waren, erwiesen sich auch bei der Nachimpfung mit Virus als aktiv immun. Das Immunserum übt auch seine schützende Kraft aus, wenn es 2—3 Tage nach der Impfung mit Virus verabfolgt wird, dagegen scheint es nach Ausbruch der Krankheit vollkommen zu versagen.

Für prophylaktische Zwecke hat sich auch das Pferdeserum brauchbar erwiesen.

Aktiv immune weibliche Meerschweinchen vererben die Immunität auf die Nachkommenschaft. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

O'Brien, R. A., The administration of atoxyl endovenously in filariasis. (Journ. of Trop. Med. and Hyg. Vol. XI. 1908. No. 10.)

O'Brien hat in zwei Fällen von *Filaria nocturna* mit intravenösen Injektionen von Atoxyl Besserung erzielt und empfiehlt diese Behandlung zu weiteren Versuchen. Er gibt von einer 5proz. Atoxyl-Salzlösung zuerst alle 3—4 Tage, später täglich Mengen aufsteigend von $^1/_3$ bis 2,5 g; die Behandlung dauerte 6 Wochen.

W. Bensen (Berlin).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines, Lehrbücher etc.

Das Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1906, bearbeitet von der Medizinal-Abteilung des Ministeriums. Berlin, Schoetz, 1908. 8°.

Donnart, Dispensaires français. De quelques affections fréquentes au Maroc. (Arch. de méd. navale. T. 90. 1908. N. 8. p. 81—97.)

Kerr, Arthur Francis George, Protozooed diseases in man. (Dublin. Journ. of med. Sc. Ser. 3. 1908. N. 440. p. 93—100.)

Klostermann, Max, Mitteilungen aus dem Jahresberichte des chemischen Untersuchungsamtes am hygienischen Institut der Universität Halle a. S. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 10. p. 572—592.)

Lüdke, Hermann, Die bakteriologische Frühdiagnose bei akuten Infektionskrankheiten. Würzburg 1908. p. 207—234. = Würzburger Abhandl. a. d. Gesamtgebiet d. prakt. Med. Heft 9. —,85 M.

Schwalbe, Ernst, Vom Verlaufe der Infektionskrankheiten. 1. (Ztschr. f. Krankenpfl. Jg. 30. 1908. p. 231—238.)

Zikes, Heinrich, Bericht über die Tätigkeit der gärungsphysiologischen Abteilung. (Jahresber. d. Ver. Oesterr. Versuchsstat. u. Akad. f. Brau- u. Malzind. in Wien 1907 ersch. Wien 1908. p. 12—16.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Abe, Nakao, Der Nachweis des Tuberkelbazillus im Sputum. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. H. 4. p. 372—378.)

Amato, Alessandrino, Il tachiolo paternò nella colorazione delle ciglia dei batteri. (Lo Sperimentale = Arch. di biol. norm. e patol. Anno 62. 1908. Fasc. 4. p. 436—438. 1 Fig.)

Bartel, Julius und Neumann, Wilhelm, Das Verhalten der Tuberkelbazillen in „indifferenten" Flüssigkeiten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 401—414; H. 5. p. 572—580.)

v. Betegh, L., Neue differentialdiagnostische Färbemethode für Tuberkel-, Perlsucht und andere säurefeste Bazillen nebst Strukturstudien bei verschiedenen säurefesten Bakterienarten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 654—664.)

Ellermann, V. und Erlandsen, A., Ueber ein rationelles Verfahren zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Harn. (Ztschr. f. Urol. Bd. 2. 1908. H. 8. p. 691—709.)

Hoffmann, W., Ueber ein neues Prüfungsverfahren von Sterilkatgut auf Keimfreiheit. (Desinfektion. Jg. 1. 1908. H. 1. p. 2—12. 1 Fig.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mac Conkey, Alfred T., Bile salt media and their advances in some bacteriological examinations. (Journ. of hyg. Vol. 8. 1908. N. 3. p. 322—341.)

Nonnotte, M. et **Sartory, A.**. Procédé pratique de conservation des préparations microscopiques de végétaux. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N 23. p. 1136—1137.)

Porodko, Theodor, Reicht die Durchsichtigkeit der durch Glaswolle filtrierten Agarlösungen für die üblichen bakteriologischen Zwecke aus? (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 13/14. p. 424—427.)

Rehfuß, Martin E., A new efficient and inexpensive freezing attachment for the sliding microtome. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 16. p. 1266—1267. 3 Fig.)

Ruge, Reinhold, Zur Erleichterung der Meningokokkendiagnose. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 584.)

Telemann, Walter, Eine Methode zur Erleichterung der Auffindung von Parasiteneiern in den Faeces. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 35. p. 1510—1511.)

Walker, Ernest Linwood, The cultivation of the parasitic Flagellata and Ciliata of the intestinal tract. (Journ. of med. research. Vol. 18. 1908. N. 3. p. 487—495.)

Wolff, Max, Eine einfache und dauerhafte Saugpipette zum Gebrauch bei mikroskopischen Arbeiten. (Centralbl. f. Bakt Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. H. 7. p. 648—651.)

Wretowski, T., Zwei neue Agglutinationsmethoden. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p 513—519. 1 Fig.)

Yamamoto, J., Eine Silberimprägnationsmethode zur Unterscheidung von Lepra- und Tuberkelbazillen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. 570—571. 1 Taf.)

Morphologie und Systematik.

Alessandrini, Giulio, Elmintiasi da Heterakis maculosa (Rud.) nei piccioni. (Boll. d. Soc. Zool. Ital. Ser. 11. Vol. 8. 1907. Fasc. 4 6. p. 220—224.)

Arnsdorff, Alfred, Monostomum vicarium n. sp. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 3. p. 362—366. 2 Fig.)

Balss, Hans Heinrich, Ueber die Entwicklung der Geschlechtsgänge bei Cestoden, nebst Bemerkungen zur Ektodermfrage. (Ztschr. f. wiss. Zool. Bd. 91. 1908. H. 2. p. 266—296.)

Battaglia, Mario, Einige Untersuchungen über das Nagana-Trypanosoma. Vorl. Mitt. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 3. p. 350-351.)

Brumpt, E., De l'origine des Hémoflagellés du sang des Vertébrés. (Compt. rend. soc. biol T. 64. 1908 N. 21. p. 1046—1048.)

Eisenberg, Philipp, Studien zur Ektoplasmatheorie. 1. Teil. Ueber die Kapselbildung beim Milzbrandbazillus. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 415—427.)

Ellis, David, A Preliminary Notice of Five New Species of Iron-Bacteria. (Proc. Roy. Soc. Edin. Vol. XXVIII. 1908. p. 338—342.)

Ekelöf, Erik, Bakteriologische Studien während der Schwedischen Südpolar-Expedition 1901—1903. Stockholm 1908 Lith Inst. d. Generalstabs. Berlin, A. Asher & Co. 120 S. 4°. 8°. = Ergebnisse, Wissenschaftl., d. schwed. Südpolar-Expedition 1901—1903. Bd. 4. Lfg. 7.

Faroy, G., Isolement et étude d'un bacille intermédiaire au Bacille d'Eberth et au paratyphique A de Brion et Kayser. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 22. p. 1093—1094.)

Fayet et **Moreau,** Contribution à l'étude de la Filaria irritans. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N 24. p. 10—11.)

Guéguen, Fernand, Sur la position systématique des Achorion et des Oospora à Mycelium fragmenté. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 17. p 852—854.)

— —, A propos des Microsiphonées de M. Vuillemin. Note rectificative. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 23. p. 1141—1142.)

Horowitz, Aimée, Contribution à l'étude de la flore bactérienne de l'éstomac et de l'intestin grêle chez les chiens. (Arch. des Sc. biol. Inst. imp. méd. expér. St. Pétersbourg. T. 13. 1908. N. 4/5. p. 421—436.)

Janicki, Costantino, Contribuzione alla conoscenza di alcuni protozoi parassiti della Periplaneta orientalis (Lophomonas blattarum Stein, L. striata Bütschli, Amoeba blattae Bütschli). (Rendic. d. R Accad. dei Lincei. Cl. di sc. fis. mat. e nat. Vol. 17. 1908. Ser. 5. Sem. 2. Fasc. 3. p. 140—151.)

Kleine, F. K., Bemerkung zu Dr. Mayers Arbeit: Beiträge zur Morphologie der Spiro-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

chäten (Sp. duttoni). Nebst Anhang über Plasmakugeln. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 15. p. 494—495.)

Kunstler, J., L'origine des Hémoflagellés du sang des Vertébrés. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 24. p. 30—32.)

Lange, Ludwig, Ueber Bacterium coli commune. (Verh. Ges. Dtschr Naturf. u. Aerzte. 79. Vers. Dresden 1907. Teil 2 Hälfte 2. Med. Abt. p. 513—515.)

Leon, N., Ein neuer menschlicher Cestode. (Zool. Anz. Bd. 33. N. 11. p. 359—362. 3 Fig.)

Lévendian, Contribution à l'étude de l'Ixodes hexagonus Leach; son parasitisme chez l'homme. Thèse de Montpellier 1908. 8°.

Marx, E., Der Erreger der Pneumonie eines Königstigers (Bacillus pneumoniae tigris). (Centralbl. f. Bakt Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 581—584.)

Mayer, Martin, Beiträge zur Morphologie der Spirochäten (Sp. duttoni). Nebst Anhang über Plasmakugeln. (1. Beih. z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. 19 p. 1 Taf.)

Meyer, Arthur, Die Zellkerne der Bakterien. (Flora. Bd. 98. 1908. H. 3. p. 335—340. 3 Fig.)

Nash, J. T. C., The bacteriology of shell-fish. (Lancet 1908. Vol. 2 N. 11. p. 836—837.)

Neumann, L. G., Notes sur les Ixodidés. 7. (Notes from the Leyden Museum. Vol. 30. 1908 N. 1. p. 73—91. 10 Fig.)

Nicolle, Ch. et Comte, Ch., Sur un trypanosome d'une chauve-souris. (Arch. inst. Pasteur de Tunis. T. 2. 1908. p. 69—74. 1 Taf.)

v. Nießen, Max, Der Syphilis-Bazillus. Seine Geschichte, Literatur, Kultur und spezifische Pathogenität für Tiere und Menschen. Leipzig, Nemnich, 1908. VII, 84 S. 37 Taf. 25 M.

Ostendorff, Eine Finne mit sechs Saugnäpfen. (Dtsche Fleischbeschauer-Ztg. 1908. N. 8. p. 122.)

Oudemans, A. C., Notizen über Acari. (Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 26. H. 5. p. 567—590. 1 Taf.)

Piédallu, André, Sur quelques microbes trouvés dans l'huile pendant l'opération du chamoisage. (Compt. rend. soc. biol T. 64. 1908. N. 24 p. 7–9.)

Roubaud, E., Sur un nouveau Flagellé, parasite de l'intestin des Muscides, au Congo français. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 22. p. 1106—1108. 1 Fig.)

— —. Leptomonas Mesnili n. sp.; nouveau flagellé à formes trypanosomes de l'intestin de Muscides non piqueurs. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 24. p. 39—44. 1 Fig.)

Schneider-Orelli, O., Ueber Penicillium italicum Wehmer und Penicillium glaucum Link als Fruchtparasiten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 10/12. p. 365–374.)

Schütze, Harrie, Beiträge zur Kenntnis der thermophilen Aktinomyzeten und ihrer Sporenbildung. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. H. 1. p. 35 56. 2 Taf.)

Will, H., Beiträge zur Kenntnis der Sproßpilze ohne Sporenbildung, welche in Brennereibetrieben und deren Umgebung vorkommen. 4. Mitt. Nach Untersuchungen von J. Dachs. (Schluß.) (Centralbl. f. Bakt Abt. 2 Bd. 21. 1908. N. 15/16. p. 459–469.)

Zupitza, Maximilian, Ueber die Schlafkrankheitsfliege bei Duala. (Beih. 2 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. 27 p. 1 Karte.)

Biologie.

(Gärung, Fäulnis, Stoffwechselprodukte etc.)

Arago, Henrique de Beaurepaire, Ueber den Entwicklungsgang und die Uebertragung von Haemoproteus columbae. (Arch. f. Protistenk. Bd. 12. 1908. p. 154—167. 3 Taf.)

Arneth, J., Das neutrophile Blutbild bei Infektionskrankheiten. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66. 1908. H. 1/2 p. 192—199.)

Babes, V., Sur la formation de chainettes chez le Staphylococcus aureus. (Compt. rend. soc. biol. T. 65. 1908. N. 27. p. 265—267. 1 Fig.)

Bannermann, W. B., The production of alkali in liquid media by the Bacillus pestis. Calcutta. Superint. Gov. Pr., 1908. 2, 12 S. 4°. = Memoirs, Scientific, by officers of the Medical and Sanitary Dep. of the Gov. of India. New Ser. N. 33.

Boekhout, F. W. J. und de Vries, J. J. Ott, Ueber die Selbsterhitzung des Heues. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 13/14. p. 398 407.)

Buard, G., Recherche de l'indol dans les cultures microbiennes. (Compt. rend. soc. biol. T. 65. 1908. N. 26. p. 158—160.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Buchner, Eduard und **Klatte, Fritz,** Ueber die Eigenschaften des Hefepreßsaftes und die Zymasebildung in der Hefe. (Biochem. Ztschr. Bd. 9. 1908. H. 5/6. p. 415—435.)
Burri, R., Zu Prof Dr. P. Lindners Bemerkungen über meine vorläufige Mitteilung betreffend die „Tuschepunktkultur". (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 1/3. p. 80—83.)
Burri, R. und **Kürsteiner,** Ein experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Bedeutung des Sauerstoffentzugs für die Entwicklung obligat anaërober Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 10/12 p. 289—306.)
Cernovodeanu, P. et **Stodel, G.,** Action du mercure colloidal électrique sur quelques microbes pathogènes. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 21. p. 1063)
Crithari, C., Étude sur la symbiose du bacille bulgare et du bacille butyrique. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 16. p. 818—820.)
Dixon, Samuel G., May not drinking water, when polluted with sewage be one medium of dissemination of the tubercle bacillus? (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 5. p. 380—382.)
Dopter, Ch. et **Koch, Raymond,** Sur la coagglutination du méningocoque et du conocoque. (Compt. rend. soc. biol. T. 65. 1908 N. 27. p. 215—216.)
Ehrenberg, P., Ueberblick über die Bakteriologie der Ammoniakverbindungen. (Fühlings landw. Ztg. Jg. 57. 1908. H. 13. p. 449—455.)
Emmerling, O., Vergärung von Calciumtartrat. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 10/12. p. 301—318.)
— —, Ein neuer Erreger der schleimigen Gärung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 10/12. p. 307—309.)
Falck, R., Denkschrift die Ergebnisse der bisherigen Hausschwammforschung und ihre zukünftigen Ziele betreffend. (Hausschwammforsch. 1 1907. p. 5—22.)
— —, Wachstumsgesetze, Wachstumsfaktoren und Temperaturwerte Holz zerstörender Mycelien. (Hausschwammforsch. 1. 1907. p. 53—154.)
Flügge, C., Bedingen Hausschwamm-Wucherungen Gefahren für die Gesundheit der Bewohner des Hauses? (Hausschwammforsch. 1. 1907. p. 23-28.)
Galli-Valerio, B., Recherches expérimentales sur une sarcine pathogène. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 2. p. 177—186. 2 Fig.)
Grafe, Atmung und tote Oxydation der Hefe. (Allg. Ztschr. f. Bierbr. u. Malzfabrikat. Jg. 36. 1908. N. 31. p. 377—380; N. 32. p. 387—389; N. 33. p. 397—399; N. 34. p. 409—410; N. 35. p. 419—421)
Jammes, L. et **Martin, A.,** Nouvelles expériences sur le determinisme du développement des Helminthes. (Compt. rend. soc. biol. T. 65. 1908. N. 26. p. 123—124.)
Jorns, August, Ueber Bakterienkatalase. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. H. 2. p. 134—162.)
Koch, Josef, Die Differenzierung der pathogenen und saprophytischen Staphylokokken. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 87. 1908. H. 1. p. 84—98.)
Merz, G. F. en **Blüml, M.,** Schizogonie der makrogameten van tertiana parasieten. (Geneesk. Tijdschr voor Nederl. Indie. Deel 48. 1908. Afl. 2. p. 194 204. 1 Taf.)
Mayer, Adolf, Das Wesen der Gärung und der Fermentwirkungen. Hamburg, G. Schloeßmann, 1908. 38 S. 8°. = Zeitfragen, Naturwissenschaftliche. H. 5.
Möller, A., Hausschwammforschungen. (Hausschwammforsch. Bd. 1. 1907. p. 29—52. 5 Taf.)
Münden, Max, Erwiderung auf die Arbeit über Bakterienblasen von H. Müller-Thurgau. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 10/12. p. 381—383; hierzu Erw. v. Müller-Thurgau. ib. p. 384.)
Piedallu, André, Sur une levure qui agit sur les corps gras, son rôle dans le tannage à l'huile. (Compt. rend. soc. biol. T. 65. 1908. N. 26. p. 114—116.)
Pinoy, E., Sur l'existence d'un dimorphisme sexuel chez un Myxomycète Didymium nigripes Fries. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 14. p. 630—631.)
Pringsheim, Hans, Ueber Pilzdesamidase. (Biochem. Ztschr. Bd. 12. 1908. H. 1/2. p. 15—25.)
Razzeto, Ueber die hygienische Bedeutung von Protozoen im Wasser und über das Verhalten von Filtern gegenüber Protozoen. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 17. p. 1020—1023.)
— —, Ueber die hygienische Bedeutung der Protozoen im Wasser. (Ber. 14. internat. Kongr. f. Hyg. u. Demogr. Berlin 1907. Bd. 4. Berlin 1908. p. 549—554.)
Raybaud, L., De l'influence de la lumière sur la végétation du Rhizopus nigricans. (Compt. rend. soc. biol T. 64. 1908. N. 23. p. 1172—1174.)
Resenscheck, Friedrich, Einwirkung des elektrischen Stromes auf den Hefepreßsaft. (Biochem. Ztschr. Bd. 9. 1908. H. 3/4. p. 255—263.)

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ritchie, John, Notes on experiments as to the constancy of the carbohydrate reactions of the streptococci. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 6. p. 374—376.)

Rivas, D., The differentiation of bacillus coli communis from allied species in water. Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 19. p. 1492—1495.)

Sartory, A. et **Jourde, A.,** Note sur le pouvoir des Sterigmatocystis nigra et St. carbonaria. (Compt. rend. soc biol. T. 64. 1908. N 23. p. 1135—1136.)

Sauvageau, Camille, Sur le développement de l'Haloptéris (Stypocaulon) scoparia. (Compt. rend. soc. biol. T. 65. N. 26. S. 162-163.)

Smith, Theobald, Some neglected facts in the biology of the tetanus bacillus. (Journ. American med. assoc. Vol 50. 1908. N. 12. p. 929—934.)

Soulima, A., Action des températures fébriles sur les microbes et les forces défensives de l'organisme. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 24. p. 46—48.)

Sturli, Adriano, Ueber ein in Schimmelpilzen (Penicillium glaucum) vorkommendes Gift. (Wiener klin. Wochenschr. Jg 21. 1908. N. 20. p. 711—714.)

Symmers, W. St. Clair and **Wilson, W. James,** Agglutination of bacilli of the alkaligenes, colon and typhoid groups by the blood serum of cases of cerebro-spinal fever. (Journ. of hyg. Vol. 8. 1908. N 3. p. 314—321.)

Uhlenhuth und Weidanz, O., Ueber den biologischen Nachweis der Herkunft von Blut bei blutsaugenden Insekten. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. p. 595—599.)

Vuillemin, Paul, Sur l'utilité du groupe des Microsiphonées. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 21. p. 1042—1043.)

Weinberg, Substances hémotoxiques sécrétées par les larves d'Oestres. (Compt. rend. soc. biol. T. 65. 1908. N. 25. p. 75—77.)

Zwick, W., Vergleichende Untersuchungen über die Tuberkelbazillen des Menschen und der Haustiere (Schluß). (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 4. 1908. H. 5/6. p. 321—373.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

Dzerszgowski, S. K. und **Predtétchensky, S. N.,** Contribution à la desinfection de l'eau par l'ozone. (Arch. des Sc. biol. Inst. Imp. de méd. expér. St. Pétersbourg. T. 13. 1908. N. 4/5. p. 375—397.)

Rouchy, Charles, L'épuration des eaux d'égout de la méthode biologique. Traitement des eaux d'égout sur colonne épuratrice. (L'hyg. gén. et appliquées. Année 3. 1908. N. 5. S. 265—281. 3 Fig.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Bauer, J., Ueber biologische Milchdifferenzierung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 16. p. 847—848.)

Bierberg, W., Mannitgärung in Obst- und Traubenweinen. (Mitt. über Weinbau- und Kellerwirtschaft. Jg. 20. 1908. N. 7. p. 109—112.)

Bouquet, Sur un nouveau procédé de préparation du lait. (Bull. gén. de thérapeutique. T. 155. 1908. Livr. 20. p. 763—777.)

Buttenberg, P., Ueber die Herstellung von borsäurefreien Krabbenkonserven. (Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genußmittel. Bd. 16. 1908. H. 1/2. p. 92—109.)

— —, Ueber die Herstellung von borsäurefreien Krabbenkonserven (Forts.). (Konserven-Ztg. Jg. 9. 1908. N. 34. p. 534; N. 35. p. 550—551.)

Einiges über die Fleischkonservenfabrikation. (Konserven-Ztg. Jg. 9. 1908. N. 35. p. 549—550.)

Etwas über Hopfenkonservierung. (Allg. Ztschr. f. Bierbr. u. Malzfabrik. Jg. 36. 1908. N. 37. p. 460—461.)

v. Fillinger, Franz, Ueber den Nachweis von Formaldehyd. (Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genußmittel. Bd. 16. 1908. H. 4. p. 226—231.)

v. Genersich, Nachweis und Bestimmung von Borsäure, Salicylsäure und Benzoesäure in Nahrungs- und Genußmitteln. (Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genußmittel. Bd. 16. 1908. H. 4. p. 209—225.)

Geudens, G., Le contrôle sur la vente du lait. (Le Mouvement hygiénique. Année 24. 1908. N. 8. p. 218—233.)

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gorini, Constantin, Studien über die rationelle Herstellung des italienischen Granakäses. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 10/12. p. 309—317.)

— —, Studien über die rationelle Herstellung des italienischen Granakäses. (Hyg. Behandl. d. Milch u. Anwendung v. Reinkulturen.) 2. Bericht. (Milchwirtschaftl. Zentralbl. Jg. 4. 1908. H. 6. p. 241—250.)

Gothein, Eberhard, Die Pasteurisierung der Milch eine ökonomische und soziale Pflicht. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 18. 1908. N. 31. p. 361—363.)

Grimmer, Bericht über die Arbeiten auf dem Gebiete der Milchchemie und des Molkereiwesens im 1. Halbjahr 1908. (Milchwirtschaftl. Zentralbl. Jg. 4. 1908. H. 8. p. 337—351.)

Guégnen, Note sur le lait de Képhir. Sa genèse, procédés d'obtention. Sa préparation à l'hôpital maritime de Brest. (Arch. de méd. navale. T. 89. 1908. N. 5. p. 379—396.)

H., Ueber die Zulässigkeit der Verwendung von Salizylsäure als Konservierungsmittel. (Konserven-Ztg. Jg. 9. 1908. N. 27. p. 415—416.)

Herz, F. J., Zieger, Topfen, Quark und Sauermilchkäse. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 18. 1908. N. 33. p. 387. (Wochenbl. d. landw. Ver. Bayern.)

Hohl, J. und **Steinegger, R.,** Ueber fadenziehenden Emmentalerkäse. (Landw. Jahrb. d. Schweiz. Jg. 22. 1908. H. 5. p. 272—283.)

— —, Ueber fadenziehenden Emmentalerkäse. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 18. 1908. N. 23. p. 265—267.)

Huss, Harald, Ein Fall von Ranzigwerden von Milch. (Molkerei-Ztg. Hildesheim. Jg. 22. 1908. N. 21. p. 577—578.)

Hylkema, G. B., Gonda-Käse. (Milch-Ztg. Leipzig. Jg. 37. 1908. N. 21. p. 243—244.) (Nederl. Weekblad voor Zuivelbereid. en Veeteelt 1907.)

Junack, Zur bakteriologischen Fleischbeschau. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 9. p. 289—291.)

Kelhofer, W., Beiträge zur Kenntnis des Birngerbstoffs und seiner Veränderungen bei der Obstweinbereitung. (Landw. Jahrb. d. Schweiz. Jg. 22. 1908. H. 7. p. 343—410. 4 Taf. u. 5 Fig.)

Klotz, Max, Zur Bakteriologie des Yoghurts. (Zentralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 13/14. p. 392—398. 3 Fig.)

Koning, C. J., Biologische und biochemische Studien über Milch. A. d. Niederländ. v. Joh. Kaufmann. 2. Heft. (Leipzig, Heinsius Nachf., 1908. IV, 98 p. 2 Taf. 8°. 2 M.

L. M., Ueber die gegorenen Milcharten. (Milch-Ztg. Leipzig. Jg. 37. 1908. N. 20. p. 233. (L'industrie laitière. Vol. 32. 1907. N. 41.)

Langlade, M., La conservation des vins pendant les chaleurs. (Moniteur vinicale. Année 53. 1908. N. 54. p. 214.)

Lescardé, F., L'œuf de poule. Sa conservation par le froid. Paris, Dunod et Pinat, 1908. VI, 132 p. 8°. 3 M.

Mazé, M., Projet de définition du beurre pur. (L'hyg. gén. et appliquée. Année 3. 1908. N. 5. p. 291—304.)

Mezger, Otto und **Fuchs, Karl,** Ueber die Einwirkung einiger Konservierungsmittel auf Hackfleisch. (Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genußmittel. Bd. 15. 1908. H. 12. p. 715—728.)

Oehmichen, Die aseptische Molkerei des Dominiums Nieder-Ludwigsdorf bei Görlitz. (Dtsche landw. Tierzucht. Jg. 12. 1908. N. 23. p. 265—269. 5 Fig.)

Pastureau, J., Sur la formation de méthylacétol (acéthylméthylcarbinol) dans les fermentations oxydantes des vins. (Journ. de pharm. et de chim. Ser. 6. T. 27. 1908. N. 1. p. 10—12.)

Rapport de la Commission belge sur les mesures à prendre contre le danger provenant du lait contaminé par le bacille tuberculeux (humain ou bouvin). (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 8. p. 298—300.)

Rosenau, Milton, J. and **Mc Coy, George W.,** The germicidal property of milk. (Journ. of med. research. Vol. 18. 1908. N. 1. p. 165—202.)

Sartory, A., Peptonification du lait par certaines moisissures. (Compt. rend. soc. biol. T. 64. 1908. N. 16. p. 789—790.)

Sommerfeld, Paul, Zur Frage der reduzierenden Eigenschaften der Milch. (Vorl. Mitt.) (Hyg. Zentralbl. Bd. 4. 1908. N. 1. p. 1—3.)

Straus, Nathan, Die Pasteurisierung der Milch, eine ökonomische und soziale Pflicht. Vortrag. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 18. 1908. N. 31. p. 361—363.)

Thausing, Einfluß des Gärgefäßbelags auf den Vergärungsgrad des Bieres und auf das Aufsteigen der Hefe. (Allg. Ztschr. f. Bierbr. u. Malzfabrik. Jg. 36. 1908. N. 20. p. 247—248.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wachholz, L., Zur Kasuistik der sogenannten Fleischvergiftungen. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 32. p. 1234—1236.)

Weidanz, O. und Borchmann, K., Vergleichende Untersuchungen über die praktische Verwertbarkeit der Präzipitinreaktion und der Komplementbindungsmethode zum Nachweis von Pferdefleisch. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. p. 477—497.)

Winkler, W., Die Milchbildung und die mikroskopische Milchprüfung. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Oesterreich. Jg. 11. H. 6. p. 562—630. 4 Taf.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

Ballin, Das Schicksal inhalierter Schimmelpilzsporen. Ein Beitrag zur Kenntnis des Infektionsweges durch Inhalation. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 3. p. 479—489.)

Curtis, H. Holbrook, Lactic acid bacilli cultures in nose, throat, and ear work. (Med. Record. Vol. 74. 1908. N. 2. p. 59—60.)

Da Costa, John C. and **Beardsley, E. J. G.,** The resistance of diabetes to bacterial infection. (American Journ. of med. sc. Vol. 136. 1908. N. 3. p. 361—373.)

Feigen, Heinrich, Die Bakterienmenge des Dünndarms und ihre Beeinflussung durch Antiseptika. Diss. med. Bonn 1908. 8⁰.

Graziani, Alberto, La flora batterica delle fosse nasali e della bocca negli individui affetti da vegetazioni adenoidi e la sorveglianza igienica nella scuola. (Giorn. d. R. Soc. Ital. d'igiene. Anno 30. 1908. N. 7. p. 289—308.)

von Klecki, K. und Wrzosek, A., Zur Frage der Ausscheidung von Bakterien durch die normale Niere. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 59. 1908. H. 2/3. p. 144—160.)

Koch, Josef, Ueber Beziehungen der Staphylokokken und Streptokokken zu den Gallenwegen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 3. p. 335—374. 1 Taf.)

Nicholson, William R., The bacteriology of the puerperal uterus. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 136. 1908. N. 2. p. 255—271.)

v. Pirquet, Ueber das Verhalten der menschlichen Haut gegen verschiedene bakterielle Giftstoffe. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 25. p. 915—916.)

Vay, F., Bacilli-carriers and their part in the transmission of infections diseases. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 15. p. 233—239.)

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Malariakrankheiten.

Anti malarial work in the Panama Canal Zone. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 16. p. 251.)

Alschibaja, Gregor, Die neueren Anschauungen über die Aetiologie der Malaria. Diss. med. Berlin 1908. 8⁰.

Celli, Angelo, La lotta contro la malaria in Italia. Rapporto al 14. Congr. di Igiene in Berlino. (Ann. di med. navale. Anno 13. 1907. Vol. 2. Fasc. 5. p. 585—605.) M. Fig.)

Cropper, J., Phenomenal abundance of parasites in a fatal case of pernicious malaria. Lancet 1908. Vol. 2. N. 1. p. 16—17.)

Dahlgren, B. E., The Malaria Mosquito. A guide leaflet explanatory of a Series of models in the American Museum of Natural History. New York, Mus. of Nat. Hist. 1908. 48 S. 8⁰. = Guide leaflet series of the American Museum of Natural History. N. 27.

Deaderick, William H., The pathogenesis of pernicious malaria. (Med. Record. Vol. 74. 1908. N. 3. p. 140—143.)

Duprey, A. J. B., Malarial Cirrhosis of the liver. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 5. p. 308—309. 1 Fig.)

Johnston, H. H., Prevention of malaria among the troops at Singapore. (British med. Journ. 1908. N. 7. p. 399—401.)

Kroell, Bemerkungen über das Wechselfieber und dessen Verschwinden in der Umgebung von Straßburg (Straßburg. med. Ztg. Jg. 5. 1908. H. 8. p. 175—179.)

Rose, A., Malaria in Griechenland. (New Yorker med. Monatsschr. Vol. 20. 1908. N. 4. p. 100—103.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schellong, O., Schwarzwasserfieber und Chiningebrauch. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 11. p. 363—366.)
Trautmann, Arno, Malaria und Anopheles in Leipzig. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. H. 2. p. 163—176.)
Viola, G., Critica della dottrina zanzaro malarica. (Il Tommasi. Anno 2. 1907/08. N. 35. p. 817—824; N. 36. p. 841—850; Anno 3. N. 1. p. 2—9; N. 2. p. 25—32.)
Wellman, F. Creighton, Clinical charts of a case of quartan malarial fever observed in West Africa, with commentary. (Med. Record. Vol. 73. 1908. N. 25. p. 1021—1023.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Amende, Dietrich, Zwei Fälle von originären Kuhpocken beim Menschen. (Dermatol. Centralbl. Jg. 11. 1908. N. 10. p. 291—293.)
Boas, Harald und **Hauge, G.,** Zur Frage der Komplementablenkung bei Scarlatina. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 34. p. 1566—1657.)
de Buy Wenniger, L. M., Nog een geval van gegeneraliseerde vaccine bij een kind met eczeem. (Nederl. tijdschr voor Geneesk. Jg. 1908. Tweede Helft. N. 9. p 737—738.)
Charmettes, Ch., Notes sur trois épidémies de rougeole à la clinique infantile de Toulouse. Thèse de Toulouse 1908. 8°.
Degle, Hans, Zur Masernprophylaxe. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 32. p. 1699.)
Eichhoff, P. J., Ein neuer Fall von Vaccineinfektion. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 34. p. 1474. 2 Fig.)
Friedjung, Josef K., Atypisches aus der diesjährigen Wiener Masernepidemie. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908 N. 37. p. 1591—1593.)
Hodé, Ch., Etude de l'épidémie de variole qui a sévi à Toulouse en 1907. Thèse de Toulouse 1908. 8°.
Kaupe, Walther, Zu welcher Jahreszeit sollen wir impfen? (Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege. Jg. 27. 1908. H. 7/8. p. 343—344.)
Meier, Georg, Scharlach und Serodiagnostik auf Syphilis. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 36. p. 1383.)
Mollaret, J., Mémoire sur la variole à Marseille (épidémie 1906—1907). Thèse de Montpellier. 1908. 8°.
Parrot, L. M., De la prophylaxie de la variole aux colonies. Thèse de Paris. 1908. 8°.
Poell, J. H. M. M., Een geval van vaccinia van een kind met „dauwworm". (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1908. Tweede Helft. N. 7. p. 552—554.)
Tylecote, Frank E., The condition of the gums in measles. (Practitioner. Vol. 81. 1908. N. 2. p. 326—328.)
Wolff, L. K., Eeen geval van vaccinia van de oogleden. (Nederl. tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1908. Tweede Helft. N. 9. p. 738—740.)

Cholera, Typhus, Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Aveline, H. T. S., Boycott, A. E. and **Macdonald, W. F.,** Bacillus dysenteriae of Flexner in relation to asylum dysentery. (Journ. of hyg. Vol. 8. 1908. N. 3. p. 311—313.)
Billet, La peste en Algérie en 1907. (Ann. d'hyg. et de méd. colon. T. 11. 1908. N. 2. p. 294—295.)
Bingel, Adolf, Beitrag zur Klinik und Bakteriologie des Paratyphus. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 33. p. 1725—1730.)
Bluth, Gustav, Ueber Koli-Autoinfektion mit Berücksichtigung von 3 Fällen eigener Beobachtung. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 36. p. 1375—1377.)
Bohne, A. und **v. Prowazek, S.,** Zur Frage der Flagellatendysenterie. (Arch. f. Protistenkunde. Bd. 12 1908. H. 1/2. p. 1—8.)
Browning-Smith, S., Rat-destruction operations in the Punjab. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 8. p. 283—289.)
Buchanan, Andrew, Enquiries regarding the mode of spread and the prevention of plague. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 8. p. 292—294.)
Epstein, Albert A., Blood cultures in typhoid fever. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 136. 1908. N. 2. p. 190—200.)
Ferrandini, J. B., La peste en Cochinchine. (Ann. d'hyg. et de méd. colon. T. 11. 1908. N. 2. p. 242—261.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gorgas, W. C., Method of spread of yellow fever. (Med. Record. Vol. 73. 1908. N. 26. p. 1061—1063.)

Harbin, R. M., Typhoid fever. A summary of 148 cases with reference to the efficacy of therapeutic fasting. (Journ. of the American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 3. p. 194—200.)

Knoepfelmacher, Wilhelm, Ueber Paradysenterie und gleichartige Erkrankungen des Kindesalters. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 34. p. 1293—1295.)

Küster, E., Ein Dysenteriebazillenträger. (München. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 35. p. 1833—1835.)

LeRay, Epidémie de peste à Majunga en 1907. (Ann. d. hyg. et de méd. colon. T. 11. 1908. N. 2. p. 212—241.)

Mann, Der Paratyphus, seine Entwicklung, Verbreitung und Bekämpfung. Sammelref. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Folge 3. Bd. 36. 1908. H. 1. p. 215—235.)

Martini, Amöbenträger. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. H. 18. p. 588—591.)

Mayer, Otto, Epidemiologische Beobachtungen bei Typhus abdominalis und Paratyphus B in der Pfalz während der Jahre 1903—1906. (München. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 34. p. 1782—1787.)

Padieu, C. R., Une épidémie de fièvre typhoide au 10e bataillon de chasseurs à pied à Lille. Thèse de Lille 1908. 8°.

Posner, Oskar, Ueber die klinische Verwendbarkeit der Komplementablenkungsmethode bei typhoiden Erkrankungen. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 36. p. 1677—1679.)

Peste nos Açores. (Gaz. dos Hospitaes do Porto. Anno 2. 1908. N. 16. p. 262—263.)

Ribbing, Seved, Typhus-Statistik. Aus d. Provinzialkrankenhause zu Lund von den Jahren 1887—1906. Lund 1907: H. Ohlsson. (15 S.) 4°. = Acta Regiae Societatis Physiogr. Lundensis. N. F. 18. N. 2. = Acta Universitatis Lundensis. N. F. Afd. 2. Bd. 3. N. 2.

Ruge, Reinhold und **Rogge,** Die Paratyphuserkrankungen an Bord S. M. S. „Blitz". (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 560—561.)

Silberberg, L. A., Zur Frage der Bakteriämie bei Typhus abdominalis. Eine vergleichende Prüfung der Methoden zur Züchtung der Eberth-Gaffkyschen Bazillen aus dem Blute. (Zentralbl. f. inn. Med. Jg. 29. 1908. N. 37. p. 917—924.)

Stannus, Hugh S., A note of latent dysentery in Central Africa. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 1. p. 24—25.)

Thomson, G. S., Enteric fever in the native army. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 8. p. 294—298.)

Trembur, Beobachtungen über Ruhr in Tsingtau in den Jahren 1906—1908. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. H. 12. p. 389—399.)

Verdun, E. H., De la dysenterie bacillaire son étiologie, ses formes chronique et larvée, son traitement par le sérum antidysentérique. Thèse de Nancy 1908. 8°.

Williams, R. Stenhouse and **Rundle, C.,** Preliminary note on an organism discovered in a case of epidemic diarrhoea. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 6. p. 376—377.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Crowe, G. W. and **Wynn, W. H.,** A case of streptococcic puerperal infection treated with a vaccine. (British med. Journ. 1908. N. 2484. p. 303.)

Exchaquet, Emile, Contribution à l'étude des modifications globulaires du sang dans l'infection puerpérale. (Ann. de gynécol. et d'obstétr. Année 35. 1908. p. 459—477.)

v. Herff, Otto, Im Kampfe gegen das Kindbettfieber. Ein Mahnwort an Aerzte. Leipzig, Barth, 1908. 34 S. 8°. = Sammlg. klin. Vortr. N. 487. —,75 M.

Heynemann, Th., Die Bedeutung der hämolytischen Streptokokken für die puerperale Infektion. (Arch. f. Gynaekol. Bd. 86. 1908. H. 1. p. 61—96.)

Petges, G. et **Bichelonne, H.,** Septicémie à bacille pyocyanique et pemphigus bulleux chronique vrai. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 4. T. 9. 1908. N. 7. p. 417—432.)

Pochhammer, Konrad, Experimentelle Berichtigung zur Pathogenese des lokalen Tetanus. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 33. p. 1425—1426.)

Powers, W. H., Tetanus: with a report of a case treated by intraspinal injections of magnesium sulphate. (Med. Record. Vol. 74. 1908. N. 4. p. 146—147.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Rendleman, Wm. H., Primary erysipelas of the pharynx. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 4. p. 316—317.)

Sacchi, Antonio, Per l'eziologia dell' infezione puerperale. Nota clinica. (Folia gynaecol. Vol. 1. 1908. Fasc. 1. p. 61—96. 5 Taf.)

Schwarzweller, Konrad, Statistik über Wochenbettfieber in der Universitätsfrauenklinik in Heidelberg im Zeitraum vom Januar 1903 bis März 1907. Diss. med. Heidelberg 1908. 8⁰.

Sondermann, Albert, Ueber die Gefahren der Infektionskrankheiten für die Gravidität. Diss. med. Halle 1908. 8⁰.

Vincent, H., Le phénomène d'Appel dans l'étiologie du tétanos. Contribution à l'étude du microbisme latent. (Journ. de physiol. et de pathol. gén. T. 10. 1908. N. 4. p. 664—670.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerischen Krankheiten.)

Alexander, Joh., Das Verhalten des Kaninchens gegenüber den verschiedenen Infektionswegen bei Tuberkulose und gegenüber den verschiedenen Typen des Tuberkelbacillus. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 3. p. 467—478.)

Baradat, Tuberculose et transactions. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 9. p. 347—355.)

Barnes, A. E., The pathology of Grinders phthisis. (British med. Journ. 1908. N. 2486 p. 483—484.)

Barney, Chas. N. and **Brooke, Roger,** The ophtalmo-reaction to tuberculin. (Med. Record. Vol. 74. 1908. N. 3. p. 96—101.)

Bernard, Emile, De la tuberculose congénitale (chez l'homme). Thèse de Montpellier 1908. 8⁰.

Bettencourt, Nicolau, Sero-diagnostico da syphilis. (Gazeta dos Hospitaes do Porto. Anno 2. 1908. N. 17. p. 265—286.)

Blanquard, A. C., Le diagnostic précoce de l'hérédo-syphilis; rôle de la clinique et du laboratoire. Thèse de Lille 1908. 8⁰.

Broxner, Einfluß der Tuberkulose auf das Auge. (Dtsche militärärztl. Zeitschr. Jg. 37. 1908. H. 16. p. 686—700.)

Bruck, Carl, Die Serodiagnostik der Syphilis nach Wassermann, Neißer und Bruck. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 98. 1908. H. 2/3. p. 387—354.)

Bunch, J. L., Tuberculides in a girl aged 11 years. (Proc. of the R. soc. of med. Vol. 1. 1908. N. 9. Dermatol. Sect. p. 175.

Butler, T. Harrison, The dangers of Calmettes ophtalmo-reaction. (British med. Journ. 1908. N. 2484. p. 304.)

Calmette, A., Neue Methoden zur Frühdiagnose der Tuberculose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 39. p. 1707—1713.)

Castellani, Aldo, Comparative experimental studies on causes of Framboesia contracted in various parts of the Tropics. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. H. 10. p. 311—315.)

Constant, Tuberculose. (Rec. de méd. vétér. p. à l'école d'Alfort. T. 85. 1908. N. 14. p. 337—340.)

Czastka, Wilhelmine, Beziehung der Pirquetreaktion zum Gehalt an Antikörpern. Perlsucht-Pirquet. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 24. p. 877—878.)

Dammann, Carl und **Rabinowitsch, Lydia,** Die Impftuberkulose des Menschen, zugleich ein Beitrag zur Identitätsfrage des von Mensch und Rind stammenden Tuberkelbazillen. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 6. p. 441—455.)

Dammert, F., Ueber intermittierendes Fieber bei tertiärer visceraler (speziell Leber-) Syphilis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 35. p. 1507—1510.)

Die Verbreitungsweise und Bekämpfung der Tuberkulose auf Grund experimenteller Untersuchungen im hygienischen Institut der Kgl. Universität Breslau 1897—1908. Hrsg. v. Carl Flügge. Leipzig, Veit & Co., 1908. X, 818 p. 8⁰. 1 Taf. u. 21 Fig. 20 M.

Ehrmann, S. und **Reines, S.,** Zur Frage des Lupus erythematodes und der Tuberkulide überhaupt (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 34. p. 1298—1302.)

Erlandsen, A., Zur diagnostischen Verwertung lokaler Tuberkulinreaktion. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 38. p. 1720—1723.)

Fabian, Richard und **Knopf, Hans,** Weitere Ergebnisse der Konjunktivalreaktion auf Tuberkulose. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 34. p. 1565—1566.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Flick, Lawrence F., The international congress on tuberculosis. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 8. p. 303—308.)

Foley, M. et **Yvernault,** Un cas de lèpre d'origine soudanaise observé dans le Sud-Aranais (Lepra. Vol. 8. 1908. Fasc. 1. p. 53—58.)

Francke, Karl, Der krankhafte Druckschmerz — ein Erkennungsmittel der beginnenden Schwindsucht. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 3. p. 225—235. 2 Fig.)

Fuchs-Wolfring, Sophie, Die Muchschen „Granula" und die Carl Spenglerschen „Splitter". (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 2. p. 175—182.)

Glück, Leopold, Die Lepra tubero-anaesthetica, vom klinischen Standpunkte geschildert. (Lepra. Vol. 8. 1908. Fasc. 1. p. 1—52.)

Goodall, Henry S., The relation on pleurisy to pulmonary tuberculosis. (Med. Record. Vol. 73. 1908. N. 26. p. 1074—1077.)

Gräfenberg, Ernst, Ueber den Zusammenhang angeborener Mißbildungen mit der kongenitalen Syphilis. (Dtsche med Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 37. p. 1589—1591.)

Graetz, Fr., Der Einfluß des künstlichen Pneumothorax auf die tuberkulöse Lunge. (Pathol.-anat. Untersuchg.) (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 3. p. 249—278. 3 Taf.)

Guillemin, René, La tuberculine Béraneck et la régulation thermique. (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 28. 1908. N. 7. p. 477—489.)

de Haan, J., De intestinale oorsprong der longtuberculose. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. Deel 48. 1908. Afl. 3. p. 315—345.)

Heymann, Bruno, Weitere Beiträge zur Frage über die Beziehungen zwischen Säuglingsernährung und Tuberkulose. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 3. p. 424—445.)

— —, Versuche an Meerschweinchen über die Aufnahme inhalierter Tuberkelbazillen in die Lunge. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 3. p. 490—507.)

Hoehne, Fritz, Ueber die Verwendung von Urin zur Wassermannschen Syphilisreaktion. (Berlin klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 32. p. 1488—1489.

Holmes, Reginald, The ophtalmo-reaction in tuberculosis. (Dublin. Journ. of med. Sc. Ser. 3. 1908. N. 440. p. 91—93.)

Klebs, Edwin, Ueber einige weitere Forschungen zur Geschichte und Behandlung der Tuberkulose. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 33. p. 1520—1521.)

Köhlisch, Untersuchungen über die Infektion mit Tuberkelbazillen durch Inhaltion von trockenen Sputumstaub. (Ztschr. für Hyg. und Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 3. p. 508—540.)

Lafon, E., Contribution à l'étude du diagnostic de la tuberculose par l'ophtalmo-réaction. Thèse de Toulouse 1908. 8°.

Landouzy, Phtisie septicémique. (Bull. de l'Acad. de méd. Sér. 3. T. 60. 1908. N. 30. p. 113—128 2 Fig.)

Lautier, De l'ophtalmo-diagnostic de la tuberculose en clinique. Thèse de Bordeaux 1908. 8°.

Leborgne, A. L., Contribution à l'étude de la pathogénie de l'hallux valgus; ses rapports avec la tuberculose. Thèse de Paris 1908. 8°.

Lejeune, A., Meine Erfahrungen mit der Moroschen Reaktion. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 39. p. 1773—1777. 1 Fig.)

Lewis, F. Parke, The eye as a contributing factor in tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 24. p. 1980—1982.)

Logeay, R., Contribution à l'étude des gommes syphilitiques précoces. Thèse de Paris 1908. 8°.

Maher, Stephen J., Tuberculosis in Connecticut, especially in rural Connecticut. (Med. Record. Vol. 74. 1908. N. 5 p. 169—174.)

Malachoff, Débora, Contribution à l'étude des rapports de la tuberculose avec la chlorose et le chloro-brightisme. Thèse de Montpellier 1908. 8°.

Martelli, G., Contributo allo studio delle vie d'ingresso del bacillo tubercolare nell' organismo. (Lo Sperimentale = Arch. di biol. norm. e patol. Anno 62. 1908. Fasc. 3. p. 382—383.)

Mebert, Fritz, Ein Fall von Lupus erythematodes disseminatus acutus (Kaposi). Diss. med. Erlangen 1908. 8°.

Mense, C., Ueber einen lange Zeit verkannten und als Tuberkulose, Mittelmeerfieber und Malaria behandelten Fall von spätsyphilitischem Fieber. (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. (Verh. Dtsch. tropmed. Ges.) p. 99 103.)

Meyer, Tuberculose et prédisposition. (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 28. 1908. N. 7. p. 499—504.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Monnier, De la syphilis héréditaire d'origine paternelle; réfutation des théories actuelles. Thèse de Paris 1908. 8°.

Moro, Ernst, Klinische Ueberempfindlichkeit. 1. Mitt. Tuberkulinreaktion und Nervensystem. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 39. p. 2025—2028.)

Most, August, Die Topographie des Lymphgefäßapparates des menschlichen Körpers und ihre Beziehungen zu den Infektionswegen der Tuberkulose. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1908. 81 S. 4°. = Bibliotheca medica. Abt. C, H. 21.

de Mouzon, A., La tuberculose et la lutte antituberculeuse en Algérie, ce qu'on a fait, ce qu'il faut faire. Thèse de Montpellier 1908. 8°.

Müller, Rudolf, Zur Verwertbarkeit und Bedeutung der Komplementbindungsreaktion für die Diagnose der Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 9. p. 282—287.)

Murat, P., La tuberculose pulmonaire bénigne. Thèse de Montpellier 1908. 8°.

Naumann, Hans, Einiges über die Diagnose der beginnenden Lungentuberkulose. (New Yorker med. Monatsschr. Vol. 20. 1908. N. 4. p. 113—118.)

Neißer, Albert, Sind Syphilis und Frambösie verschiedene Krankheiten. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. H. 6. p. 173—182.)

Nobl und **Arzt,** Zur Serodiagnostik der Syphilis (Porges-Meier und Klausnersche Reaktion). (Wiener klin Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 9. p. 287—291.)

Nolen, W., De diagnose der beginnende long-tuberculose. (Nederl. tijdschr. voor geneesk. Jg. 1908. Tweede Helft. N. 8. p. 607—619. 2 Taf.)

Oettinger, Die Disposition der Lunge zur Erkrankung an Tuberkulose. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60 1908. H 3 p. 557—571.)

Ostermann, A., Die Bedeutung der Kontaktinfektion für die Ausbreitung der Tuberkulose, namentlich im Kindesalter. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 3. p. 375—409.)

— —, Infektionschancen beim Genuß von Milch und Milchpräparaten von perlsüchtigen Kühen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908 H. 3. p. 410—423.)

Overland, Birger, Human tuberculosis and cattle tuberculosis: investigations as regards 97 Norwegian farms. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 6. p. 362—367.)

Paire, G. A., Contribution à l'étude de la syphilis maligne précoce en Algérie. Thèse de Montpellier. 1908. 8°.

Parker, Harry C., The Calmette ocular reaction to tuberculin. (Journ. American med. Assoc. Vol. 50 1908. N. 26. p. 2124—2130.)

Pellier, J., Essai sur l'histoire de la syphilis. Thèse de Toulouse 1908. 8°.

Petit, Léon, De l'ophtalmo-réaction (étude clinique et expérimentale). Thèse de Lille 1908. 8°.

v. Pirquet, C., Verlauf der tuberkulösen Allergie bei einem Falle von Masern und Miliartuberkulose. (Wiener klin Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 24. p. 861—864.)

Pochin, F. L., An application of opsonic methods in comparing human and bovine tuberculosis. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 9. p. 713–715.)

Poncet, Antonin, Pathogénie du rhumatisme tuberculeux. (Lyon méd. Année 40. 1908. N. 33. p 237—246; N. 34. p. 281—288.)

Reichenbach, H., Experimentelle Untersuchungen über die Eintrittswege des Tuberkelbazillus. (Ztschr. f Hyg. u. Infektionskr. Bd. 60. 1908. H. 3. p. 446—4 6.)

Reichenbach, H. und **Bock,** Versuche über die Durchgängigkeit des Darms für Tuberkelbazillen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd 60. 1908. H. 3. p. 541—556.)

Ringer, Paul H., Tuberculin in pulmonary tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 18. p. 1396—1400.)

Rosenau, M. J. and **Anderson, John F.,** The ocular reaction to tuberculin: a warning (Journ American med. assoc Vol. 50. 1908. N. 12. p. 961—962.)

Rzewuski, A., Zur Röntgenographie des Thorax dyspnoischer Patienten bei Atemstillstand. (Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 1. p. 127—128 1 Fig.)

Sabrazès, J. und **Lafon, Ch.,** Beginn der Ophthalmozytoreaktion auf Tuberkulin. — Natur des Exsudats. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 32. p. 1697—1698.)

Salle, M., Tuberculose et prostitution. Thèse de Nancy 1908. 8°.

Satterlee, G. Reese, A serious result of the ocular tuberculin test. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 26. p. 2123—2124.)

Schalek, Alfred, Practical value of modern conceptions of syphilis. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 18. p. 1409—1410.)

Schellenberg, G., Der Wert der Röntgenuntersuchung für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose und die Bedeutung der röntgenologischen Lungenuntersuchung für die Lungenheilstätte. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 6. p. 456–464. 5 Fig.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schereschewsky, Jakob, Experimentelle Beiträge zum Studium der Syphilis. Diss. med. Straßburg 1908. 8°.
Schmorl, Mitteilung zur Spirochätenfrage. (Jahresber. Ges. f. Natur- u. Heilkunde Dresden. Sitzper. 1906 07. München 1908 p. 28—30.)
Senger, E., Eine Bemerkung zur Aetiologie des Lupus erythematodes. (Dermatol. Centralbl. Jg. 11. 1908. N. 10 p. 290—291.)
Siebert, W., Zur Lagerung der Frambösiespirochäten in der Haut. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. H. 9. p 291—293.)
— —, Betrachtungen über histopathologische Untersuchungen bei Framboesia tropica. (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. (Verh. tropmed. Ges.) p. 137—146.)
Siegert, F., Die kutane Tuberkulinreaktion (v. Pirquet) im ersten Lebensjahre, speziell im ersten Lebenshalbjahr. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 39. p. 1665—1666.)
Smith, G. Elliot, The alleged discovery of syphilis in prehistoric Egyptians. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 8. p. 521—525. 4 Fig.)
Smith, D. Lloyd, Radcliffe, J. A. D., Elder, Douglas and **Crossley, Alan,** Observations on the opsonic index in pulmonary tuberculosis. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 3. p. 148—151.)
Soltmann, Otto, Die Behandlung der Skrofulose. Klin. Vortr. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 35. p. 1497—1500.)
Stern, M., Zur Technik der Serodiagnostik der Syphilis. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 32. p. 1489—1490.)
Taege, Karl, Die Technik der Wassermann-Neisser-Bruckschen Serodiagnostik der Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 33. p. 1730—1733.)
Tice, Frederick, Ocular reaction to tuberculin. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 24. p. 1982—1984.)
Tron, D., Localisation de la tuberculose au niveau de la mastoide chez les nourrissons. Thèse de Montpellier 1908. 8°.
Turban, K. und **Baer, G.,** Opsonischer Index und Tuberkulose. (Beitr. z. Klinik der Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 1. p. 1—26. 1 Taf.)
Villaret, Maurice et **Tixier, Léon,** Le diagnostic de la tuberculose par les méthodes d'investigations récentes et en particulier par les réactions à la tuberculine. (Suite.) (Rev. de la tuberc. Sér. 2 T. 5. 1908. N. 4. p. 355—377.)
Vogel, H., Das Vorkommen und die Bedeutung halbseitig erhöhter Temperaturen bei Lungenaffektionen. (München. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 39. p. 2041—2043.)
Weil, E. und **Braun, H.,** Ueber positive Wassermann-Neisser-A Brucksche Reaktion bei nichtluetischen Erkrankungen. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 26. p. 936—940.)
Whitla, William, The Cavendish Lecture, 1908, on the etiology of pulmonary tuberculosis. (British med. Journ 1908. N. 2480 p 61—71.)
— —, The Cavendish Lecture on the etiology of pulmonary tuberculosis. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 3. p. 135—142.)
Wiens und **Günther,** Untersuchungen über die Ophthalmoreaktion der Tuberkulose. (München. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 36. p. 1871—1874.)
Wirths, Moritz, Ueber die Muchsche granuläre Form des Tuberkulosevirus. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 32. p. 1687—1690.)
Wolff-Eisner, A., Ueber meine Ergebnisse der Kutan- und Konjunktivalreaktion. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 2. p. 161—174.)
Zechmeister, Hugo, Die Syphilis in den Tropen, deren Verlauf und Behandlung. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. H. 11. p. 350—359.)
Zieler, Karl, Neuere Anschauungen über einige Beziehungen zwischen Tuberkulose und Erkrankungen der Haut (sog. Exantheme der Tuberkulose, Tuberkulide). (Ztschr. f. ärztl. Fortbildg. Jg. 5. 1908. N. 18. p. 558—563.)

Diphtherie und Krup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

Anastasiades, Sophokles J., Ein Fall von Febris recurrens. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 466—471. 1 Fig.)
Bergel, Die übertragbare Genickstarre im 6. Armeekorps während der Jahre 1904/05 und 1905/06. (Dtsche militärärztl. Ztschr. Jg. 37. 1908. H. 18. p. 771—783.)
Bisot, J. A., La diphtérie à Nancy. Thèse de Nancy 1908. 8°.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Cazzamali, Giov. Aldo, Contributo allo studio della meningite cerebro-spinale epidemica. (Giorn d. R. Soc. Ital. d'igiene. Anno 30. 1908. N. 8. p. 345—365.)

Chanier, A., Pneumonie gangréneuse compliquée de pleurésie septique localisée et de pleurésie fibrineuse. (Rev. gén de méd. vétér. T. 12. 1908. N. 135/136. p. 160—165.)

Cohn, Leo, Ueber Zerebrospinalmeningitis. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 33. p. 1260—1262.)

Dunlop, G. H. Melville, Some considerations regarding pneumonia in children. Drawn from an analysis of 500 cases. (British med. Journ. 1908. N. 2485. p 367—372.)

Dunn, A. D., Atrioventricular dissociation following diphtheria. (Journ. American med. assoc. Vol 50. 1908. N. 24 p. 1985.)

Flexner, Simon and **Jobling, James W.,** An analysis of four hundred cases of epidemic meningitis treated with the antimeningitis serum. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 4. p. 269—271.)

Fraenkel, C., Untersuchungen zur Entstehung des Keuchhustens. (München. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 32. p. 1683—1684.)

Freeman, Rowland G., The diagnosis of pneumonia in infancy. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N 4. p. 285—286.)

Heinemann, P. G., Note on the Concentration of Diphtheria toxin. (Journ. of biol. cemistry. Vol. 5. 1908. N. 1. p. 27—30.)

Jaulin du Seutre, Des ostéomyélites traumatiques. Thèse de Bordeaux 1908. 8°.

de Jong, R. de Josselin, Een bijzonder geval van meningitis cerebrospinalis epidemica. (Nederl. Tijdschr voor geneesk. Jg. 1908. Tweede Helft. N. 8. p. 648—654.)

Kieseritzky, G., Die Blutzusammensetzung bei der Febris recurrens. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N 25. p. 906—910.)

King, James Joseph, Traumatic pneumonia, with report of a cause in a female aged six years. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 12. p. 939—941.)

Miller, Austin and **Barber, S. A.,** An epidemic of cerebrospinal meningitis. (Journ. American med. assoc. V. 50. 1908. N. 24. p. 1975—1977.)

Oliver, Thomas, The etiology and prevention of pneumonokoniosis. (British med. Journ. 1908. N. 2486. p. 481—483.)

Puddicombe, Thomas P., Note on a case of diphtheria and impetigo contagiosa in the child. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 6. p. 374.)

Stiles, Geo W., Influenza its diagnosis from a morphological standpoint in stained specimens of sputum. (Med. Record. Vol. 73 1908. N. 26. p. 1065—1069. 1 Fig.)

Tièche, M., Ein Fall von multiplen diphtherischen Ulcerationen der Haut nach Pemphigus neonatorum, resp. infantilis. (Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jg. 38. 1908. N. 15. p. 488—490.)

Tschistowitsch, N. und **Jurewitsch, W.,** Ueber Opsonine und Antiphagine bei der Pneumokokkeninfektion. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 42. 1908. N. 7/8 p. 193—194.)

Vignerout, A. E., Contribution à l'étude de l'ostéomyélite de l'omoplate. Thèse de Nancy 1908. 8°.

Watt, Ernest, A digest of eighty-six cases of epidemic cerebro-spinalmeningitis admitted to the middle ward hospital, Motherwell. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 8. p. 524—527. 3 Fig.)

Beri-Beri, Pellagra.

Bellamy, R. Harllee, Pellagra, its occurrence in this country; report of cases. (Journ. American. med. assoc. 51. 1908. N. 5. p. 397—399)

Ceni, Carlo, Sulla pellagra sperimentale nei polli ecc. (Rivista Sperimentale di Freniatria. Vol. XXXIV. 1908. p. 16—22.)

— —. I veleni delle muffe pellagrogene ecc. (Rivista Sperimentale di Freniatria. Vol. XXXIV. 1908. p. 84—90.)

Nicolas, J. et **Jambon, A.,** Contribution à l'étude de la pellagre et du Syndrome pellagreux. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 4. T. 9. 1908. N. 7. p. 385—411.)

Mine, N., Untersuchungen über den Einfluß des Reises bei Beriberi. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 18. p. 592—598.)

Nocht, B., Ueber den gegenwärtigen Stand der Beriberifrage. (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12 1908. (Verh. Dtsch. tropmed Ges.) p. 15—30.)

Rodenwaldt, Pathologische Anatomie des Nervensystems bei Beriberi. (Beih. 5. z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg Bd. 12. 1908. (Verh. Dtsch. tropmed. Ges.) p. 31—36.)

Schaumann, H., Beriberi und Nucleinphosphorsäure in der Nahrung. (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. (Verh. Dtsch. tropmed. Ges.) p. 37—57.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Andere infektiöse Allgemeinkrankheiten.

(Trypanosomiasis, Schlafkrankheit etc.)

Bohne, Albert, Ein Fall von Trypanosomenfieber mit langer Dauer und seine Behandlung. (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. (Verh. tropmed. Ges.) p. 130—136.)
Bosu, B. B., Kala-azar in Patna. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 6. p. 219—220.)
Brochet, Rapport sur une épidémie de fièvre à bord de „La Manche". (Arch. de méd. navale. T. 90. 1908. N. 8. p. 142—151.)
Cambon, P., La maladie du sommeil et son traitement. Thèse de Montpellier 1908. 8°.
Campbell, R. Neil, Outbreak of epidemic dropsy in the lunatic asylum Dacca, in March 1908. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 9. p. 327.)
Eyre, J. W. H., The Milroy Lectures on melitensis septicaemia (Malta or mediterranean fever). (Lancet 1908. Vol. 1. N. 26. p. 1826—1832.)
Harford, C. F., African tick fever, with special reference to its clinical manifestations. (Journ. of trop. med and hyg. Vol. 11. 1908. N. 13. p. 206—211.)
Legendre, J., Une curieuse épidémie observée à Tehentou. (Ann. d'hyg. et de méd. colon. T. 11. 1908. N. 2. p. 280—281.)
Marshall, D. G. and Gulland, G. Lovell, A case of Kala-Azar. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 7. p. 443—446. 2 Fig.)
Moussu, Rhumatisme infectieux consécutif à la mammite aigue. (Rec. de méd. vétér. T. 85. 1908. N. 16. p. 370—372.)
Oudard, Épidémie de fièvre à bord de l'Alger. (Arch. de méd. navale. T. 90. 1908. N. 9. p. 221—239.)
Reille, La maladie du sommeil. (Ann. d. hyg. et de méd. légale. Sér. 4. T. 9. 1908. p. 157—170.)
Schilling, Claus und v. Hoesslin, Trypanosomen-Infektion und Komplementbindung. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 33. p. 1422—1424.)
Thiroux, A., Wurtz, R. et Teppaz, L., Rapport de la mission d'étude de la maladie du sommeil et des trypanosomiases animale sur la petite côte et dans la région des Niayes au Sénégal. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 7. p. 561—585.)
Todd, John L., A review of the position gland palpation in the diagnosis of human trypanosomiasis. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 15. p. 229—233.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Nervensystem.

Bonfiglio, Francesco, Di speciali reperti in un caso di probabile sifilide cerebrale. (Rivista Sperimentale di Freniatria. Vol. XXXIV. 1908. p. 196—206.)
Castellani, Aldo, Tropical dermatomycoses. (Journ. of trop. med. in hyg. Vol. 11. 1908. N. 17. p. 261—268. 2 Taf. u. 3 Fig.)
Creite, Otto, Ueber Dactylitis syphilitica. (Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 92. 1908. H. 1/3. p. 70—78. 3 Fig.)
Green, R. M., A case of brain abscess showing the pneumococcus. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 18. p. 1419—1422.)
Mossé, J., Neurofibromatose d'origine tuberculeuse. Thèse de Lyon 1908. 8°.

Haut, Muskeln, Knochen.

Bendig, Paul, Zur Behandlung der Arthritis gonorrhoica. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 34. p. 1305—1306.)
Blanc, Henri, Psoriasis vaccinal. Thèse de Lyon 1908. 8°.
Chajes, Benno, Ueber Mikrosporieerkrankung der behaarten Kopfhaut. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 32. p. 1491—1492. 2 Fig.)
Fabry, Joh., Zur Frage der Hauttuberkulide. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 91. 1908. H. 2/3. p. 163—184. 2 Taf. u. 3 Fig.)
Glage, Strahlenpilzerkrankung am Unterkiefer. (Dtsche Fleischbeschauer-Ztg. 1908. N. 8. p. 121. 1 Fig.)
Lenoble, E., Mycosis fongoide ayant évolué en 4 années, leucocytose avec mononucléose et éosinophilie. Anasarque terminal. Noyau mycosique dans le poumon droit. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. T. 9. 1908. N. 6. p. 349—354.)
Massini, Sporotrichon Beurmanni. Ref. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 33. p. 1281—1282.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nabarro, David N., A note on three cases of suppurating bursa patellae due to the pneumococcus. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 5. p. 311.)

Zieler, Karl, Experimentelle Untersuchungen über „tuberkulöse" Veränderungen an der Haut ohne Mitwirkung von Tuberkelbazillen (toxische Tuberkulosen) und die Bedingungen ihres Entstehens. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 32. p. 1685—1687.)

Sinnesorgane.

Asai, K., Beiträge zur pathologischen Anatomie des Ohres bei Lues hereditaria. III, 135 p. Wiesbaden, Bergmann, 1908. 8°. 4 M.

Davis, A. E., Diffuse interstitial keratitis in acquired syphilis. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 4. p. 292—296.)

Ginsberg, S., Ueber Retinitis pigmentosa. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 46. 1908. p. 1—10. 1 Fig.)

Janulaitis, Veronika, Ueber die Tarsalfollikel beim Trachom. (Diss. med. Berlin. 1908. 8°.)

Löwenstein, Arnold, Die Einwirkung von Pyozyanase auf Bakterien des Bindehautsackes. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 46. 1908. p. 52—58.)

Morax, V. et Carlotti, Ph., La sporotrichose palpébrale. (Ann. d'oculistique. Année 71. 1908. Livr. 6. p. 418—439. 3 Fig.)

Millet, H., Etude clinique sur l'infiltration gommeuse syphilitique de l'oeil. Thèse de Lyon 1908. 8°.

Rohmer, Tuberculose oculaire et tuberculine T. R. (Arch. d'ophtalmol. T. 28. 1908. N. 7. p. 422—448.)

Schoeler, Fritz, Wundinfektion durch Blennorhoea neonatorum? (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 46. 1908. p. 58—63.)

Scholtz, K. und Vermes, L., Ueber Erreger der Bindehautentzündungen auf Grund von 500 untersuchten Fällen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 46. 1908. p. 46—52.)

Schumacher, Gerhard, Anaërobe Bazillen bei Augenverletzungen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 46. 1908. p. 34—46.)

Scott, Sydney, Notes of a case of otitic meningitis, with histological specimens (lantern slides) of the labyrinth, demonstrating streptococci in situ. (Proc. of the R. Soc. of med. Vol. 1. 1908. N. 9. Otol. Sect. p. 157—162. 6 Fig.)

Zirkulationsorgane.

v. Bomhard, Hans, Periarteritis nodosa als Folge einer Staphylokokkensepsis nach Angina. Diss. med. München 1908. 8°.

Kirchner, Karl, Ueber Sternbergs eigenartige unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberkulose des lymphatischen Apparates. Diss. med. Würzburg 1908. 8°.

Atmungsorgane.

Andereya, Zur tertiären Syphilis im Nasenrachenraum. (Dtsche militärärztl. Ztschr. Jg. 37. 1908. H. 16. p. 700—705.)

Robinson, Beverley, Clinical notes on laryngeal tuberculosis. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 136. 1908. N. 2. p. 172—182.)

v. Schrötter, Hermann und Weinberger, Maximilian, Zur Kenntnis der Kolibazillose der Respirationsorgane. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 24. p. 864—870. 3 Fig.)

Sokolowsky, R., Larynxtuberkulose und Gravidität. Halle a. S., C. Marhold, 1908. 28 S. 8°. = Sammlung zwangloser Abhandlungen aus d. Geb. d. Nasen-, Ohren-, Mund- u. Halskrankh. Bd 9. H. 6.

Valentin, C. A., Contribution à l'étude des angines à bacille de Friedländer. Thèse de Nancy 1908. 8°.

Wolff, Ludwig, Ueber die Beziehungen der Rhinitis chron. atroph. zur Diphtherie. Versuch der therapeutischen Verwertbarkeit der Pyozyanase bei Ozäna. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 33. p. 1271—1273.)

Verdauungsorgane.

Heß, Alfred, F., Primary tuberculosis of the mesenteric glands. Report of infections with bacilli of the human type. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 136. 1908. N. 2. p. 183—189.)

Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Obellianne, M. P., Des infections des glandes salivaires chez les vieillards. Thèse de Nancy 1908. 8°.
Ribadeau-Dumas, L., Courcoux, A. et **Pater,** Réactions hématopoiétiques du foie hérédo-syphilitique. (Journ. de la physiol. et de pathol. gén. T. 10. 1908. N. 4. p. 682—692. 1 Taf.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

Davids, C., Beiträge zur Urogenitaltuberkulose. Diss. med. Göttingen 1908. 8°.
Hamm, A., Ein Fall von Gonohämie beim Neugeborenen. (Beitr. z. Geburtsh. und Gynaekol. Bd. 13. 1908. H. 2. p. 270—277.)
Knorr, R., Zur Diagnose und Therapie der Nieren-Blasentuberkulose bei der Frau. Halle a. S., C. Marhold, 1908. 46 S. 8°. = Sammlung zwangloser Abhandlungen aus d. Geb. d. Frauenheilkunde u. Geburtshilfe. Bd. 7. H. 7.
Rivière, De la cystite tuberculeuse. Thèse de Bordeaux 1908. 8°.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

Bonnard, Contribution à l'étude du corps de Negri. Thèse de Bordeaux 1908. 8°.
Busila, V., Sur une bactérie isolée des centres nerveux des animaux atteints de rage. (Compt. rend. soc. biol. T. 65. 1908. N. 27. p. 269—270.)
Mazzei, Tullio, Quali midolli di serie conferiscono l'immunità nelle vaccinazioni antirabbiche. (Riv. di d'igiene e di sanità pubbl. Anno 19. 1908. N. 15. p. 453—459.)
Rucker, James B., The smear method as a means of the rapid diagnosis of rabies. Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 4. p. 288—290.)

Milzbrand.

Noury Pascha, Fia und Haidar Bey, Ueber den Milzbrand der Tonsillen. Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 33 p. 1430—1431.)
Renner, Ueber einen Fall von Milzbrandsepsis mit auffallend geringen Lokalerscheinungen an der Impfstelle. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 34. p. 1470—1472.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

Babler, Edmund A., Trichinous infection of a carcinoma of this lip. (Ann. of surgery. Part. 183. 1908. p. 332—334. 2 Fig.)
Bertarelli, E., Le sporotricosi. (Riv. d'igiene e sanità pubbl. Anno 19. 1908. N. 16. p. 481—483.)
Bonnaud, J., Contribution à l'étude de la filariose due à la Filaria loa dite encore filaire de l'œil. Thèse de Montpellier 1908 8°.
Brehaut, A. Hocart, Some blood changes in Ankylostomiasis. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 5. p. 303.)
Cholodkovsky, N., Ueber Gastrophiluslarven in der Menschenhaut. (Zool. Anz. Bd. 33. 1908. N. 12. p. 409—413. 2 Fig.)
Dor, Louis, Cysticerque sous-rétinien. (Arch. d'ophtalmol. T. 28. 1908. N. 9. p. 567—574.)
Fiorentini, L'anchilostomiasi nella provincie di Messina. (Il Ramazzini. Anno 2. 1908. Fasc. 2. p. 68—77. M. Fig.)
Fresen, Josef, Ascaris lumbricoides außerhalb des Darmes, speziell in perityphlitischen Abszessen. Diss. med. Greifswald 1908. 8°.
Pascheff, C., Cysticerque calcifié de l'orbite. (Arch. d'ophtalmol. T. 28. 1908. N. 8. p. 518—522. 2 Fig.)
Reis, Viktor, Fliegenlarven in einer durch Karzinom exulzerierten Augenhöhle. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 46. 1908. p. 66—71. 3 Fig.)
Rizzacasa, Nicola, Ascaridi quale complicazione durante e dopo gli interventi addominali. (Gazz. med. lombarda. Anno 67. 1908. N. 17. p. 161—164; Arch. di ostetr. e ginecol. Ser. 2. Anno 1. 1908. p. 161—168.)
Unterberger, Franz, Der Oxyuris vermicularis in seiner Beziehung zur Darmwand und Appendicitis. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 495—503. 1 Fig.)

Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Almy, J., Méningite cérébro-spinale du cheval. (Rec. de méd. vétér. T. 85. 1908. N. 16. p. 376—380.)
Basset, J., Contribution à l'étude de la maladie de Schmorl. (Rec. de méd. vétér. p. à l'école d'Alfort. T. 85. 1908. N. 14. p. 345—350.)
Braedel, Ein Beitrag zur Kenntnis der Leberkrankheiten des Schweines. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 34. 1908. H. 4. p. 411—434. 1 Taf.)
Ciuca, M., Sur la culture du streptocoque dans les œufs de poules vaccinées contre ce microbe. (Compt. rend. soc. biol. T. 65. 1908. N. 27. p. 275—276.)
Dorset, Marion, Mc Bryde, C. N. and **Niles, W. B.,** Further experiments concerning the production of immunity from hog cholera. Washington, Gov. Print. Off., 1908. (96 S.) 8°. = U. S. Dep. of Agric. Bureau of Animal Industry. Bulletin. 102.
Evers, K., Ein neues Verfahren zur prophylaktischen Behandlung der Kälberruhr. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 4. 1908. H. 5/6. p. 463—468.)
Fowl spirochaetiasis in Tunisia. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 15. p. 239—240.)
Gasperini, G., La linfangite protozoaria ed il suo agente spezifica Lymphosporidium equi. (Lo Sperimentale = Arch. di biol. norm. e patol. Anno 62. 1908. Fasc. 3. p. 342—375.)
Goebel, Oswald, La Nagana chez la poule. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. H. 16. p. 511—531.)
Green, Alan B., An outbreak of cow-pox. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 9. p. 719—720.)
de Haan, J., Besmetting van een zoogdier met vogeltuberkelbacillen. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. Deel 48. 1908. Afl. 3. p. 482—484.)
Hallot, Maladie à trypanosomes des chevaux du Tonkin. (Rev. gén. de méd. vétér. T. 12. 1908. N. 135/136. p. 129—147. 6 Fig.)
Joest, E. and **Felber, W.,** Ueber lokale Eosinophilie in der Leber der Haustiere. Zugleich ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der zooparasitären Lebererkrankungen. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 4. 1908. H. 5/6. p. 413—462.)
Loeffler, F., Rühs, K. and **Walter, E.,** Die Heilung der experimentellen Nagana (Tsetsekrankheit). 3. Mitt. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 34. p. 1457—1460.)
Miessner, Die Bradsot der Schafe. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 33. p. 577.)
Pfeiffer, Die Tierseuchen im Lichte chinesischer Auffassung und ihre etwaige Bekämpfung. (Berlin. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 25. p. 441—448.)
Pujol, E., Contribution à l'étude de la sporotrichose (sporotrichose de l'hypoderme). Thèse de Paris 1908. 8°.
Pusch, Die Erkrankungen der Tiere auf der Weide. (Sächs. landw. Ztschr. 1908. N. 15. p. 341—344.)
Robertson, W., A. disease of fowls simulating in some respects fowl cholera. (Agric. Journ. of the Cape of Good Hope. Vol. 32. 1908. N. 5. p. 577—579. 4 Fig.)
Sonnenberg, E., Die Piroplasmosis der Schafe und ihre Beziehung zur sogenannten Bradsot der Schafe. (Berlin. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 35. p. 609—610.)
Springefeldt, F., Ueber Tierkrankheiten im Gebiete der Bakossi (Kamerun). (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12 1908. H. 11. p. 360—362.)
Tropical chicken-pox, modified small-pox, or a third eruptive fever. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 9. p. 347—350.)
Vallée, Les maladies infectieuses des équidés dans le Haut Sénégal et le Niger. (Rec. de méd. vétér. T. 85. 1908. N. 16. p. 387—388.)
Witt, Die Malaria des Rindes. Idiopathische Milzruptur des Rindes = malaria perniciosa des Menschen. (Berlin. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 36. p. 625—629.)
Yakimoff, W. L. und **Kohl, Nina,** Zur Infektionsmöglichkeit der Hühner mit Dourinetrypanosomen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 483—486.)

Tuberkulose.

Dammann, Versuche der Immunisierung von Rindern gegen Tuberkulose nach dem Behringschen Verfahren. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 34. 1908. H. 4. p. 345—389.)
Gallier, Alfred, Bail à cheptel. Tuberculose sur les bovins composant le cheptel. Action que peut intenter le locataire. (Rec. de méd. vétér. T. 85. 1908. N. 15. p. 508—513.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Heymans, Ueber Tuberkuloseschutzimpfung beim Rinde. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 25. p. 893—894.)

Kern, Ferdinand, Immunisierungsversuche gegen die Tuberkulose an Rindern mit v. Behringschem Bovovaccin. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 33. p. 578—579.)

Martel, Tuberculose intestinale du bœuf. (Rec. de méd. vétér. T. 85. 1908. N. 16. p. 430—433.)

Matenaers, F. F., Tuberkulose bei Schweinen. (Mitt. d. Vereinig. Dtschr Schweinezüchter. Jg. 15. 1908 N. 12. p. 169—172.)

Smith, Theobald, The vaccination of cattle against tuberculosis. (Journ. of med. research. Vol. 18. 1908. N. 3. p. 451—485.)

Stowell, William Leland, The relation of tuberculous cows to tuberculosis in children. (Med. Record. Vol. 73. 1908. N. 25. p. 1023—1026. 2 Fig.)

Schutzimpfungen, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Allgemeines.

Albergo-Berretta, A., Sulpotere battericida delle cellule viventi. (Lo Sperimentale = Arch. di biol. norm. e patol. Anno 62. 1908. Fasc. 4. p. 446—458. 1 Taf.)

Allen, R. W., The opsonic method of treatment. London, Lewis. 1908. 138 p. 8°.

Anderes, Ernst, Betrachtungen über Wohnungsdesinfektion mittelst Formaldehyddämpfen unter Berücksichtigung des Autanverfahrens. (Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jg. 38. 1908. N. 13. p. 425—429.)

Aufrecht, Ueber einige neuere Tonerdepräparate. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 23. p. 872-874.)

Blasius, O., Eston, Subeston, Formeston und deren bakterizide Eigenschaften. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 16. p. 941—954.)

Broll. R. and Angeloff, St., Untersuchungen über die phagozytosefördernde Wirkung verschiedener Sera auf einige Bakterien der hämorrhagischen Septikämie. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 4. 1908. H. 5/6. p. 469—475.)

Busse, W., Ueber die Beeinflussung des hämolytischen Komplements durch Injektion Leukozytose erregender Mittel (Hetol und Hefennukleinsäure). (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 3. p. 366—372.)

Caravia, Eugene, Note on Deutschmanns serum against infections diseases. (Med. Record. Vol. 74. 1908. N. 3. p. 101—104.)

Croner, Fr. und **Schindler, H.,** Karbolsäuretabletten (Diphenyloxalsäureester), ein neues Desinfektionsmittel. (Desinfektion. Jg. 1. 1908. H. 2. p. 47—58.)

Defries, Wolf, Standard chemical disinfectants. London, Jeyes sanitary compounds Cy, 1908. 20 p. 8°.

Doyen, M., Rôle du noyau des phagocytes dans la digestion cellulaire. Le cancer, maladie parasitaire du noyau des cellules normales. (Compt. rend. soc. biol. T. 65. 1908. N. 27. p. 221—223.)

Fettick, Otto, Ueber die antibakterische Wirkung des Lysoforms, mit besonderer Berücksichtigung der in der Milchwirtschaft vorkommenden Bakterien. Das Lysoform im Dienst der hygienischen Milchproduktion. (Milchwirtsch. Zentralbl. 1908. Jg. 4. H. 7.)

Fiessler, A. und **Iwase, Y.,** Zur Sterilisation und Verwendung der Gummihandschuhe. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 33. p. 1721—1724. 3 Fig.)

Fleig, M. C., Action des précipitines sur divers liquides organiques. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Sér. 4. T. 9. 1908. p. 113—134.)

Fromme, W., Die Raumdesinfektion mit dem neuen Autanpräparat (Packung B). (Gesundheits-Ingenieur. Jg. 31. 1908. N. 21. p. 323—333.)

Gauducheau, Fonctionnement de l'institut vaccinogène du Tonkin. (Ann. d'hyg. et de méd. colon. T. 11. 1908. N. 2. p. 261—277.)

Giss, Erster Jahresbericht der Desinfektionsgenossenschaft der Gemeinden des Kreises Diedenhofen-Ost. (Straßburg. med. Ztg. Jg. 5. 1908. H. 7. p. 154—158.)

Gribinouk, E. S., Expériences sur le pouvoir désinfectant d'un mélange composé d'essence de térébenthine, d'acide phénique, de naphtaline et d'éther sulfurique (essence de térébenthine d'Oukraina). (Arch. des Sc. biol. Inst. Imp. méd. expér. St. Petersbourg. T. 13. 1908. N. 4/5. p. 470—482.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Haendel, Ueber Komplementbindung durch hämolytische Amboceptoren bei 0°. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. p. 523—531.)

— —, Ueber Komplementablenkung durch Antivibrionen- und Antierythrocyten-Sera. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908 p. 511—522.)

Hamburger, H. J. et **Hekma, E.,** Sur la phagocytose. (Arch. Néerland d. Sc. exactes et nat Sér. 2. T. 13 1908. Livr. 3/4. p. 379—403.)

Hata, S., Ueber Konstitution und Spezifizität der Opsonine im normalen Serum. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 61. 1908 H. 1. p. 81—108.)

Ikonnikoff, P., Zur Kenntnis der Aggressinwirkung. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 34. p. 1311—1314.)

Jochmann, G. und **Kantorowicz, A.,** Ueber Antitrypsine (Antipankreastrypsin und Antileukozytenferment) und Antipepsine im menschlichen Blutserum. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66. 1908. H. 1/2. p. 153—168.)

Kelsch, Camus et **Tanon,** L'immunité et l'immunisation vaccinales dans leurs rapports avec la voie de pénétration du virus. L'immunisation par les revaccinations. (Bull. de l'Acad. de méd. Sér 3 T. 60. 1908. N. 30. p. 128—162.)

Klausner, E., Klinische Erfahrungen über das Präzipitationsphänomen mit destilliertem Wasser im Serum Syphilitischer. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 26. p. 940—941.)

Klewzoff, K. L., Ueber die Desinfektionsarten der Felle von Tieren, die an sibirischer Pest gefallen sind. (Russ med. Rundsch. Jg. 6. 1908. H. 5. p. 285—288.)

Korschun, C. V., Sur l'action bactéricide de l'extrait leucocytaire des lapins et des cobayes. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N 7. p. 586—610.)

Kraus, R., Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen. (Wien. klin Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 26. p. 931—936)

Krombholz, Ernst, Untersuchungen über die Desinfektionswirkung des Autans. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 21. 1908. N. 12. p. 389—394)

Langermann, Autan in der Desinfektionspraxis. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 11. p 633—647.)

Meyer, Kurt, Versuche über die chemische Natur der hämolytischen Immunkörper. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. H. 2. p. 114—133.)

Moll, Leopold, Ueber das Verhalten des jugendlichen Organismus gegen artfremdes Eiweiß und über seine Fähigkeit, Antikörper zu bilden. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 68. Folge 3. Bd. 18 1908. H 1. p. 1—45.)

Müller, Kanalisation und biologische Abwasserreinigungsanlage des Kanalisationszweckverbandes der Gemeinden Wilmersdorf, Schmargendorf, Zehlendorf und Teltow. (Berl. z. Hyg. Rundsch. (Verh. Dtschen Ges. f. öff. Gesundhpfl. Berlin.) Jg. 18. 1908. N. 13. p. 797—816.)

Neufeld, F. und **Händel,** Beiträge zur Kenntnis der Wirkung verschiedener blutlösender Gifte, insbesondere des taurocholsauren Natriums und der Seife. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. p 572—584.)

Nieter, A. und **Blasius, O.,** Das Autanverfahren im Vergleich mit dem neuen Formaldehydverfahren nach Doerr und Raubitschek. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 13. p. 745—765.)

North, Charles E., A preliminary note on the desinfection of body cavities by injection of suspensions of living nonpathogenic bacteria. (Med. Record. Vol. 73. 1908. N. 24. p. 989—990)

Praefeke, Ueber die entwicklungshemmende Wirkung dreier Hacksalze. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 15. p. 890—895.)

Pye-Smith, R. J., Address in surgery on prophylaxis in surgery. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 5. p. 297—302.)

Rideal, S., On testing disinfectants. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 9. p. 133—135.)

Rilliet, Frédéric, Deux procédés simples de désinfection par l'aldéhyde formique. (Autane et Permanganate de potasse-formaline.) (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 28. 1908. N. 5. p 358—366.)

Saigol, R. D., Further observations on the flea-killing power of certain chemicals. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908 N. 8. p. 289—292.)

Schneider, Hans, Ueber den Desinfektionswert der drei Kresol-Isomeren in Gemischen mit Seife. (Arch. f. Hyg Bd. 67 1908. H. 1. p. 1—34.)

— —, Diphenyloxalester. Karbolsäure in haltbarer Tablettenform und mit erheblich erhöhter Desinfektionswirkung. (Hyg. Zentralbl. Bd 4. 1908. N. 7/8. p. 201—209.)

Sommerville, David and **Walker, J. T. Ainslie,** The standardisation of disinfectants. (The sanitary Record. March 26th. 1908. 2 Fig.)

Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Seligmann, E., Ueber zwei neue Formaldehydseifenpräparate. (Desinfektion. Jg. 1. 1908. H. 1. p. 12—18.)

— —, Ueber den Desinfektionswert der neuen Kresolseifen des Ministerialerlasses vom 19. 10. 1907. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 16. p. 778—780.)

Shattock, S. G. and Dudgeon, Leonard S., Certain observations made upon the phagocytosis occurring in human blood serum when mixed in vitro with horse serum. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 7. p. 446—449.)

Teichert, Kurt, Ueber die Formaldehyddesinfektion mit Autan in Molkereien und Käsereien. (Milch-Ztg. Jg. 37. 1908. N 19. p. 217—218.)

Uhlenhuth und Xylander, Antiformin, ein bakterienauflösendes Desinfektionsmittel. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 29. p. 1346—1349.)

Wolfsholz, August, Desinfektionsanlagen für Abwässer aus Krankenanstalten. (Gesundheits-Ingenieur. Jg. 31. 1908. N. 20. p. 308—310. 6 Fig.)

Xylander und Woithe, Ueber eine neue Vorrichtung zur Gewinnung keimfreier Sera in größeren Mengen. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. p. 501—510. 2 Fig.)

Tuberkulose.

Altschul, Theodor, Ländliche Kolonien für Lungenkranke als Ergänzung der Lungenheilstätten (Sanatorien). (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 8. p. 290—297. 9 Fig.)

Becker, F., Gesundheitspolizeiliche Maßnahmen gegen Tuberkulose in Massenquartieren. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. 47. 1908. N. 3. p. 195—211.)

Beschorner, Die Stellung der Fürsorgestellen für Lungenkranke im Kampfe gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit. (Jahresber. Ges. f. Natur- u. Heilk. Dresden. Sitzungsperiode 1906/7. München 1908. p. 148—176.)

Busch, Kritische Untersuchung der üblichen Sputumgläser. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. 47. 1908. N. 3. p. 162—194.)

Cafissi, U., Sul valore terapeutica delle iniezioni ipodermiche di acqua di mare nella tuberculosi pulmonare. (Lo Sperimentale. = Arch. di biol. norm. e patol. Anno 62. 1908. Fasc. 3. p. 378—379.)

Damański, E. und Wilenko, G. G., Erfahrungen mit Marmoreks Antituberkuloseserum. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 36. p. 1379—1380.)

Dluski, Kazimir, Ueber Tuberkulinanwendung in der Lungentuberkulose vom klinischen Standpunkte. (Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 1. p. 41—125.)

Durante, Francesco, Il jodo nella tuberculosi chirurgica. (Riforma med. Anno 24. 1908. N. 31. p 857—858. Policlinico. 1908. Fasc. 26.)

Eber, A., Experimentelle Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 4. 1908. H. 5/6. p. 374—412.)

Frankenburger, A., Zur Frage der Heilstättenbehandlung und der Anzeigen für dieselbe. Schlußwort. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55 1908. N. 34. p. 1788.)

Friedrich, P. L., Die operative Brustwand-Lungenmobilisierungs-(Pneumolysis) zwecks Behandlung einseitiger Lungenphthise. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 33. p. 1257—1260.)

Guignot, F., Le sérum antituberculeux de Marmorek dans le traitement des tuberculoses chirurgicales. Thèse de Montpellier 1908. 8°.

Huber, John B., The winning fight against consumption. (Med. Record. Vol. 73. 1908. N. 24. p. 973—978.)

Jessen, Fr., Zur Verbesserung der Tuberkulinbehandlung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 34. p. 1776—1778.)

Kayserling, A., Die Organisation der Adolph vom Rath-Stiftung zur unentgeltlichen Speisung Tuberkulöser. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 8. p. 309—316. 4 Fig.)

Koch, P. F. C., Over behandeling van tuberculose van inwendige organen met tuberculine Denys (Bouillon filtré). (Nederl. tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1908. Tweede Helft. N. 9. p. 699—719.)

Köhler, F., 6. Jahresbericht der Lungenheilstätte Holsterhausen bei Werden-Ruhr 1907. (Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege. Jg. 27. 1908. H. 5/6. p. 208—220. 3 Fig.)

Rénon, Louis, Le traitement pratique de la tuberculose pulmonaire. 7 conférences faites à l'Hôpital de la Pitié Paris, Masson & Cie, 1908 258 S. 8°.

Robin, Albert, Un essai d'organisation économique de la lutte antituberculeuse. (Bull. gén. de thérapeut. T. 156. 1908. Livr. 6. p. 193—207; Livr. 7. p. 241—251.)

Rothschild, Neue Gesichtspunkte in der Tuberkulintherapie. (Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 1. p. 27—32.)

Sicard, Traitement de la tuberculose oculaire. Thèse de Bordeaux 1908. 8°.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wolff-Eisner, A., Die neue Erklärung der Tuberkulinwirkung. Entgegnung gegen Zieler. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 35. p. 1838—1839.)

Wolff, M. und **Mühsam, Hans,** Mit Tuberkulin komplementbindende Antistoffe im Serum Tuberkulöser. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 35. p. 1504—1507.)

Andere Infektionskrankheiten.

de Blasi, Dante, Ueber Hämolysine und antihämolytische Stoffe im Serum Malariakranker. (Folia serol. Bd. 1. 1908. H. 1. p. 4—5.)

— —, Ueber den Beweis der hämolytischen Eigenschaft des Blutserums von Anchylostomakranken. (Folia serol. Bd. 1. 1908. H. 1. p. 3—4.)

Broden, A. u. **Rodhain, J.,** Traitement de la Trypanosomiase humaine. 3. Comm. prélim. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 14. p. 443—455.)

— —, Action de l'antimoine dans le Pian et dans la syphilis. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 15. p. 504—505.)

Bryant, Alice G., Streptococcic injections of the pharyngeal adenoid tissue in adults. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 24. p. 1965—1966.)

Capron, A. L., Contribution à l'étude de la sérothérapie anti-anémique. Thèse de Lille 1908. 8°.

Churchill, Frank Spooner, Treatment of meningococcic meningitis with the Flexner serum. (Journ. of the American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 1. p. 21—25.)

Citron, Julius und **Reichner, Karl,** Untersuchungen über das Fettspaltungsvermögen syphilitischer Sera und die Bedeutung der Lipolyse für die Serodiagnostik der Lues. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 30. p. 1398—1410.)

Clapiès, F., Contribution à l'étude des rapports de la sérothérapie avec les paralysies diphtériques. Thèse de Toulouse 1908. 8°.

Cohn, Zur Bekämpfung der Granulose. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Folge 3. Bd. 36. 1908. H. 1. p. 139—151.)

Dunn, Charles Hunter, The serum treatment of epidemic cerebrospinal meningitis. (Journ. of the American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 1. p. 15—21.)

Dopter, Ch., Vaccination antidysentérique expérimentale par les voies digestives. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 17. p. 868—869.)

— —, Action antiendotoxique du sérum antidysentérique préparé par inoculation intraveineuse de cultures vivantes seules. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 24. p. 28—29.)

Fackenheim, W., Erfahrungen mit der Pyozyanasebehandlung bei Diphtherie. (Therap. Monatsh. Jg. 22. 1908. H. 8. p. 385—387.)

Faurie, A., Contribution à l'étude de la latte contre la fièvre typhoide. Thèse de Paris. 1908 8°.

Fox, R. Hingston, The present position of anti-typhoid inoculations and the desirability of its use for missionaries and others proceeding to tropical climates. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 14. p. 201—205.)

Goadby, Kenneth W., Two cases of acute pyorrhoea alveolaris treated by a specific vaccine. (British med. Journ. 1908. N. 2486. p. 477—480.)

Gordon, A. Knyvett. Some experiments in the treatment and prevention of infection in enteric fever. (Practitioner. Vol. 81. 1908. N. 2. p. 258—272.)

Gray, H. Tyrrell, A note on the treatment of erysipelas. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 5. p. 306—308.)

Guéguen, Contribution à l'étude la sérothérapie préventive sérum antidiphthérique; sérum antitétanique. Thèse de Bordeaux 1908. 8°.

Herbay, Ch., Traitement général de l'infection puerpérale. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Herschell, George, On the use of selected lactic acid bacilli and soured milk in the treatment of some forms of chronic ill-health. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 6. p. 371—374.)

v. Hippel, A., Ein Beitrag zur Serumtherapie bei Erkrankungen des Auges. (Deutsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908 N. 27. p. 1182—1183.)

Imbert, La lutte contre le paludisme en Algérie. Thèse de Bordeaux 1908. 8°.

Imhoff, Ueber die Verwendung von Jodglidine bei Lues. (Dermatol. Zentralbl. Jg. 11. 1908. N. 11. p. 323—326.)

Jacoby, Martin u. **Schütze, Albert,** Ueber den Wirkungsmechanismus von Arsenpräparaten auf Trypanosomen im tierischen Organismus. (Biochem. Zeitschr. Bd. 12. 1908. H 1/2. p. 193—202.)

Jeronimus, C. S., Proeven aangaande de behandeling van Surra met arsenicum-praeparaten. (Geneesk. Tijdschr. voor. Nederl. Indie. Deel 48. 1908. Afl. 2. p. 302—303.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Jochmann und Töpfer, Zur Frage der Spezifizität der Komplementbindungsmethode bei der Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 32. p. 1690—1691.)

Kentenich, G., Zur Behandlung der Lepra im Erzbistum Trier i. J. 1526. (Janus. Année 13. 1908. Livr. 6. p 354.)

Kilmer, Theron Wendell, The ambulatory treatment of pneumonia in infants and young children. (Journ American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 4. p. 286—288.)

Knoepfelmacher, W., und Lehndorff, H., Komplementfixation bei Müttern heredosyphilitischer Säuglinge. 2. Mitt. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 31. p. 1182—1184.)

Kraus, R. und Doerr, R., Die Wertbemessung des Dysenterieserums. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 27. p. 1178—1181.)

Lambkin, F. J., The treatment of syphilis by arylarsonates. (British med. Journ. 1908. N 7. p. 391—394.)

Landis, J. H., The treatment of typhoid fever. (Journ. American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 19. p. 1498—1502.)

Le Dantec, A., Nouveau traitement des diarrhées chroniques des pays chauds. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 21. p. 1069—1070.)

Lheureux, M., Du traitement de la Syphilis par les injections massives et espacées de sels solubles de mercure (méthode de Prokhorov). Thèse de Lyon. 1908. 8°.

Levaditi, C. et Yamanouchi, T., Mécanisme d'action de l'atoxyl dans les trypanosomiases. (Compt. rend. Soc. biol. J. 64. 1908. N. 24 p. 23—25.)

Levaditi, C., Brimont, E. et Yamanouchi, T., Action du trypanotoxyl sur les races de Surra résistantes à l'atoxyl. (Compt. rend. Soc. biol. T. 64. 1908. N. 24 p. 25—26.)

Levy, Oeffentliche Impfungen mit aseptischem Verband. (Straßburg. med. Ztg. Jg. 5. 1908. H. 7. p. 153—154.)

Mac Leod, Norman K., The bacterial vaccines in relation to the ordinary pyogenic processes. (Buffalo med. Journ. Vol. 63. 1908 N. 12. p. 692—703.)

Massicot, E., Contribution à l'étude du traitement de l'infection puerpérale par le curage digital, suivi d'écouvillonnage. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Matthews, E. A. C., Treatment of leprosy with X-rays and high frequency. (Indian med. Gaz. Vol. 43. 1908. N. 8. p. 281—283.)

Mazzei, Tullio, L'uso del siero antistreptococcico nella febbre puerperale. (Riforma med. Anno 24. 1908. N. 28. p. 767—769.)

Mesnil, F. et Brimont, E., Sur les propriétés préventives du sérum des animaux trypanosomiés. (Compt. rend. Soc. biol. T. 65. 1908. N. 25. p. 77—80.)

Middleton, G. S., A case of diphtheritic paralysis treated by injections of the antidiphtheritic serum of Roux. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 3. p. 156—157.)

Miller, Die versicherungstechnische Behandlung phlegmonöser Prozesse. (Monatsschr. f. Unfallkunde u. Invalidenwesen. Jg. 15. 1908. N. 6. p. 163—176.)

Montel, Traitement de la syphilis dans les régions tropicales par injections sous-cutanées d'hermophényl. (Ann. d'hyg. et de méd. colon. T. 11. 1908. N. 2. p 277—280.)

Napp, Otto, Kurzer Bericht über die in der Berliner Universitäts-Augenklinik gemachten Erfahrungen mit Deutschmannschem Heilserum. (Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 20. 1908. H. 1. p. 30—39.)

Neisser, Alb., Ueber die Verwendung des Arsacetins (Ehrlich) bei der Syphilisbehandlung. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N 35. p. 1500—1504.)

Neufeld, F., Ueber die Wirkungsweise und die Wertbestimmung des Genickstarreserums. (Med. Klinik. Jg. 4 1908. N. 30. p. 1158—1163. 2 Fig.)

Nicolle, C., La lutte antipaludique en Tunisie. (Bull. de la Soc. de Pathol. exotique. T. 1. 1908. N. 7. p. 385—390.)

Oppenheimer, Karl, Ueber die Behandlung scharlachkranker Kinder. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 32. p. 1691—1693.)

Orlowski, Ueber eine kombinierte Methode der akuten Gonorrhoebehandlung mittels Kalium permanganicum- und Argentum nitricum-Spülungen. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. 47. 1908. N. 3. p. 140—142.)

Poiteau, A., Du traitement de la syphilis par l'atoxyl. Thèse de Lille 1908. 8°.

Römer, Paul, Der gegenwärtige Stand der Pneumokokkenserumtherapie des Ulcus serpens. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908 N. 34. p. 1465—1468.)

Sanadzé, W., Recherches expérimentales sur la réaction de fixation de Bordet-Gengou, particulièrement étudiée dans des sérums antityphiques. (Compt. rend. soc. biol. T. 65. 1908 N. 27. p. 190—192.)

Seidel, Curt, Die Behandlung septischer Erkrankungen mit Kollargolklysmen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 31. p. 1342—1345.)

Sick, P., Zur Behandlung septischer und pyämischer Allgemeininfektion. (Zentralbl. f. Chir. Jg. 35. 1908. N. 31. p. 937—939.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sicre, A., Sensibilisatrice spécifique dans les sérums des animaux traités par le „M. Melitensis" et dans le sérum des malades atteints de fièvre méditerranéenne. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 7. p. 616—623.)

Sofer, L., Die Bekämpfung der Schlafkrankheit. (Tropenpflanzer. Jg. 12. 1908. N. 7. p 315—319.)

Tchistovitch, N. et **Jourevitch, V.,** Sur les opsonines et les antiphagines dans l'infection pneumococcique. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908 N. 7. p. 611—615.)

Uhle, Alexander A. and **Mackinney, William H.,** Clinical observations on antigonococcic serum. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 1. p. 105—108.)

Vullien, Contribution au traitement du paludisme: les injections intramusculaires de quinine. Thèse de Bordeaux 1908. 8°.)

Inhalt.

Referate.

Babes et **Stefanesco,** Étude comparative sur l'apparition des lésions rabiques et des corpuscules de Negri, p. 460.

Baisch, B., Untersuchungen über den von O. Schmidt angegebenen protozoenähnlichen Parasiten der malignen Tumoren und über „Kankroidin", p. 452.

Balfour, Andrew, Spirochaetosis of Sudanese fowls an „After-Phase", p. 483.

Bashford, The application of experiment to the study of cancer, p. 455.

Becker, Die Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg, p 503.

Behla, Robert, Der tatsächliche Krebserreger, sein Zyklus und seine Dauersporen, p. 451.

Belitzer, A. und **Marzinowsky, E.,** Piroplasmose der Pferde, p. 488.

Bertolini, Giulio, Osservazioni sulla „Bilharzia crassa" (Schistotomum bovis) e sulle alterazioni da essa prodotte, p. 502.

Bevan, Preliminary report on the so-called „stiff-sickness" or „three-day-sickness" of cattle in Rhodesia, p. 471.

— —, A specific lung disease of calves, p. 472.

— —, Spirochaetosis of fowls in Southern Rhodesia, p. 483.

Bevan and **Hamburger,** The occurrence of glanders in man, p. 469.

Blatin, Marc u. **Joyeux, Charles,** L'aire de répartition des filaires du sang en Afrique, p. 499.

Bocchia, Icilio, Osservazioni sulla flaccidezza del baco da seta, p. 463.

Bouet, G., Les Trypanosomiases de la Haute-Côte d'Ivoire, p. 491.

— —, Le trypanosoma dimorphon et son rôle dans le maladies des animaux de la côt ed'Ivoire. — Repartition des mouches Tsé-Tsé. — Transmission du T. dimorphon par glossina palpalis, p. 491.

Bouffard, G., La Baleri trypanosomiase animale des territoires de la bouche du Niger p. 492.

Brandenburg, Beitrag zur Wurmkrankheit der Bergleute, p. 497.

Breinl, A., On the morphology and life history of Spirochaeta duttoni, p. 484.

Bridré, J., Recherches sur le cancer expérimental des souris, p. 456.

Broden, A. et **Rodhain, J.,** Durée de l'incubation dans la trypanosomiase humaine, p. 490.

Broll, Zum Wachstum der ovoiden Bakterien in Form von längeren Stäbchen und Fäden, p. 475.

Brondi, A., Sulla lunga incubazione della rabbia, p. 458.

Brückner u. **Werner,** Bemerkung zu der Arbeit des Herrn C. Fränkel: Unterschiede zwischen den einzelnen Formen des Zeckenfiebers in No. 31 der Med. Klinik, p. 484.

Buffard, M. et **Schneider, G. E.,** Au sujet de la dourine, p. 494.

Byloff, Karl, Studien über Trypanozoon Lewisi und Brucei, p. 494.

Carougeau, M., Note sur la rage expérimentale des Lémuriens (Lémur Mongoz). Tentative d'inoculation de la rage du lapin à la tortue terrestre, p. 460.

Casagrandi, O. und **Barbagallo, P.,** Sulla trasmissibilita dell' infezione alteridica da animali recettivi a refrattari, p. 481.

Cassuto, E., Cinquième observation tunisienne de Kala-Azar infantile (reconstituée après décès), p. 488.

Cazalbou, M., Contribution à l'étude des trypanosomiases de l'Afrique occidentale.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Quelques modifications de la virulence, p. 492.
Cleland, J., Burton and Cumpston, H., Hydatid disease in Western Australia, p. 504.
Cominotti, L., Rinite ulcerosa in un cavallo simulante la morva, p 470.
Daniels, Breeding grounds of Culicidae, p. 506.
Dobell, C. Clifford, Note on some parasitic protists, p. 478.
Dudley, The prevalence of cancer in the Philippine Islands, p. 455.
Dudukalow, A. A., O Trypanosomach rogatawo skota (Trypanosomen bei Rindern), p 493.
Dutton, Everett, J. and Todd, John L., A note on the morphology of Spirochaeta Duttoni, p. 485.
Feinschmidt, D. J., Zur Frage der Piroplasmosis equina im Astrachanschen Gouvernement, p. 487.
França, C., Recherches sur la rage dans la série animale; la rage chez les Carnassiers (Mustelidae et Canidae, la rage chez la Porc épic (Hystrix cristata L.), p. 460.
— —, Une hémogrégarine de l'anguille, p. 481.
— —, Le cycle évolutif des Trypanosomes de la grenouille (T. costatum. T. rotatorium et T. inopinatum), p. 495.
— —, Les trypanosomes de l'anguille (T. granulosum Laveran et Mesnil), p. 496.
— —, Notes sur la biologie des Trypanosomes, p. 496.
Fränkel, C., Erwiderung auf die vorstehende Bemerkung, p. 484.
Galperin, A. J., Ein Fall von Echinokokkus der Pleurahöhle, p. 504.
Garnier, Marcel, Sur un microbe particulier trouvé dans un kyste hydatique suppuré et gazeux, p. 505.
Giemsa, G. und Prowazek, S., Weitere Untersuchungen über sogenannte ultramikroskopische Infektionserreger. Zur Filtration des Hühnerpestvirus, p. 466.
Goldfarb, Relapsing fever with a report of two cases, p. 486.
Gonder, Richard, Studien über die Spirochäten aus dem Blute von Vesperugo kuhlii Keys. u. Bles. (Natterer), p. 483.
Grimani, E., Contributo allo studio dei carcinomi del pancreas, p. 457.
Grünberg, K., Ueber blutsaugende Musciden, p. 507.
— —, Die blutsaugenden Dipteren. Leitfaden zur allgemeinen Orientierung, mit besonderer Berücksichtigung der in den deutschen Kolonien lebenden Krankheitsüberträger, p. 506.
Guerrini, G., Di alcuni fenomeni di secrezione studiati nel distoma epatico, p. 501.
Heanley, The age incidence of 109 Cases of Opisthorchis sinensis infection in Cantonese: its small pathological importance, p. 502.
Heanley, A large fluke of man, probably not hitherto described. Fasciolopsis Buski as a parasite of man in Hongkong; its usual host probably the pig, p. 501.
Hewlett, R. T. and de Korté, W. E., On an encysted nematode worm (Oesophagostomum stephanostomum), found in the colon of Cynocephalos hamadrias and of Macacus rhesus, p. 500.
Hochstein, Echinococcus multilocularis in der Muskulatur eines Pferdes, p. 504.
Hofbauer, Experimentelle Beiträge zur Karzinomfrage, p. 453.
Joannovicz, G., Die Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung, p. 450.
Jordan and Harris, The cause of milk-sickness or trembles, p. 474.
Jowett, Note on the occurrence of flagellated organisms in the liver of the pigeon, p. 468.
Kasparek, Symplectoptes cysticola in den Luftwegen der Tauben und die hierdurch verursachte Epizootie, p. 467.
Kitt, Th., Pathologische Mikroskopie für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin, p. 449.
Klein, Emil, Ueber das Vorkommen von Schweineseuchebakterien und diesen ähnlichen Bakterien in der Nasenhöhle des Schweines, p. 475.
Kleine, F. K., Bemerkung zu Dr. Mayers Arbeit: Beiträge zur Morphologie der Spirochäten (Sp. duttoni). Nebst Anhang über Plasmakugeln, p. 485.
Koch, Robert, Ueber meine Schlafkrankheitsexpedition. Vortrag gehalten in der Abteilung Berlin - Charlottenburg der deutschen Kolonialgesellschaft, p. 490.
Kohlhepp, Perakuter und subakuter Milzbrand, p. 461.
Kolb, Karl, Die Sammelforschung des Bayerischen Komitees für Krebsforschung über das Jahr 1905, p. 455.
Kühn, Betrachtungen über die sogenannte Bornasche Krankheit, p. 477.
Külz, Ueber Kamerunschwellung und Filaria loa, p. 500.
Kürchhoff, Das Vorkommen der Tsetsefliege und ihre Gewohnheiten in den verschiedenen Gegenden, p. 508.
Leeb, Milzbrand beim Schwein, p. 462.
Leicester, Culicidae of Malaya, p. 506.
Leighton, The pathology of canker: a contagious disease of serpents, p. 463.
Liebener, Die Bornasche Krankheit der Pferde, 477.
Loeb, L. und Leopold, S., On the difference in the results obtained after inoculation of tumors into the individual in which the humor had developed spontaneously and into other individuals of the same species, p. 457.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Low, G. C., The unequal distribution of filariasis in the tropics, p. 499.
Martin, Echinococcosis in the domesticated animals, p. 504.
Martini, Ueber die Rinderzecken Schantungs und ihre Beziehungen zu den dortigen Piroplasmosen, p 486.
— —, Beitrag zur Uebertragungsweise der Trypanosomenkrankheiten, p 495.
Massey, Yale, Some ticks of Central-Africa, p. 509.
Mayer, M., Beiträge zur Morphologie der Spirochäten (Sp duttoni), p. 485.
— —, Zur Uebertragung des Schweinerotlauf auf den Menschen, p. 476
Mencl, E., Eine Bemerkung zur Organisation der Periplaneta-Symbionten, p. 478.
Messedaglia, L., Note sulla diffusione dei vermi intestinali e sulla loro importanza clinica, p. 498.
Meyer, Friedrich A. G., Milzbrandinfektion mit ungewöhnlicher Eingangspforte, p. 461.
Meyer and **Crohn,** Acute glanders, p. 470.
Miyake, H., Morphologische und klinische Beiträge zur Filaria Bancrofti, p 499.
Moore, J. E. Salvin und **Breinl, Anton,** The Cytology of the Trypanosomes, p 491.
Negri, A., Sulla morfologia e sul ciclo evolutivo del parassita della rabbia, p. 459.
Neklindoff, S. A., Ein Fall von Rotz beim Menschen mit Ausgang in Heilung, p 468.
Neresheimer, Eugen, Zur Fortpflanzung eines parasitischen Infusors (Ichthyophthirius), p. 481.
Neumann, L. G., Notes sur les Ixodidés. VI, p. 509.
Nicolle, C., Sur une piroplasmose nouvelle d'un rongeur, p. 486.
— —, Isolement et culture des corps de Leishman, p. 488.
— —, Reproduction expérimentale du Kala-Azar chez le chien avec le virus humain, p. 488
— —, Reproduction expérimentale du Kala-Azar chez le singe, p. 488.
— —, Etude expérimentale de ce cas et réflexions, p. 488.
— —, Virus et cultures, p. 489.
— —, Mise au point. Resultats obtenus, p. 489.
Nicolle, C., Catouillard, G. et **Gobert, E.,** Enquête sur la fréquence et la repartition de la bilharziose humaine en Tunisie, p. 503.
Nicolle, C. et **Conseil, E.,** Quatrième observation tunisienne d'anémie splénique infantile à corps de Leishman, p. 488.
Nicolle, C. et **Comte, C.,** Origine canine du Kala-Azar, p. 488.
— —, Kala-Azar experimental du chien, p. 489.
— —, Origine canine du Kala-Azar, p. 489.
— —, Présence des corps de Leishman dans le sang périphérique des animaux infestés, p. 489.
Nicolle, C. et **Comte, C.,** Sur un trypanosome d'une chauvesouris, p. 495.
Nicolle, C., Comte, C., Manceaux, L., Recherches sur le Kala-Azar entreprises à l'institut Pasteur de Tunis. (Nouvelle série d'expériences), p. 489.
Nicolle, C. et **Manecaux, L.,** Reproduction expérimentale du Kala-Azar chez le singe, p. 489.
— —, Animaux refractaires, p. 489.
Nicolle, C. et **Sicre, A.,** Recherches sur le bouton d'orient, p. 490.
Noé, G., La Filaria Grassii n, sp. e la F. recondita Grassi, p. 500.
Nonnotte et **Sartory,** Contribution à l'étude biologique du Bacillus anthracis Davaine, p. 461.
Orthner, F., Das Wesen der Avidität der Zellen zu den Nährstoffen und die Entstehung der Geschwülste aus verlagerten Keimen, p. 454.
Ottolenghi, Donato, Sullo sviluppo anfigonico del Trypanosoma Brucei nel corpo dei mammiferi, p 493.
Pfeiffer, Die Tierseuchen im Lichte chinesischer Auffassung und ihre etwaige Bekämpfung, p. 449.
Pfeiler, Ueber die gangränöse Euterentzündung bei Schafen, p. 470.
Podwyssotsky, W. W., Veränderungen der Glandula submaxillaris bei Lyssa p. 458.
Prowazek, S., Zur Aetiologie der Hühnerpest, p. 465.
— —, Bemerkungen zur Kenntnis der pathogenen Mikroorganismen „Chlamydozoa", p. 479.
Rabinowitsch, Marcus, Zur pathologischen Anatomie der Febris recurrens, p. 486.
Räbiger, Bericht über die Tätigkeit des bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle a/S. während des Jahres 1906/07, p 449.
Reisinger, L., Beitrag zur Kenntnis der chronischen Bronchitis und Bronchopneumonie des Rindes, p. 471.
Repetto, R, Osservazioni sperimentali ed istologiche sul feto, sul latte, e sul liquido amniotico di una pecora morta di rabbia, p. 458.
— —, Sulla trasmissione della rabbia attraverso la mucosa nasale, p. 458.
Robertson, W. Ford, Note on the presence and significance of certain rod-shaped bodies in the cells of carcinomatous tumours, p. 451.
Römer, Eine Uebertragung von Rotlauf der Schweine auf den Menschen, p. 476.
Rossi und **Casagrandi, C.,** Sul cosidetto vibrio o spirillo di Müller, p. 482.

Sabrazès, J. u. Muratet, L., Trypanosoma de la torpille (Torpedo marmorata Risso), p. 496.
Sacquépée, Sur les salmonelloses: les sensibilisatrices, p. 475.
Salzer, F., Ueber Augenkrankheiten bei Fischen, p. 464.
v. Sambon, L., Brevi notizie su di uno Sparganum parassita dell'uomo nell'Africa orientale inglese, p. 505.
Schöppler, H., Ueber das Vorkommen von Ascaris mystax Rud. beim Menschen, nebst einem kasuistischen Beitrage, p. 501.
Schuh, Untersuchungen des Fleisches an Backsteinblattern erkrankter Schweine auf das Vorhandensein virulenter Rotlaufbazillen, p. 476.
Siccardi, P. D., Per lo studio dell' Anchilostomiasi (da Ancylostoma americanum Stiles), p. 498.
Siccardi, P., Nuove ricerche ed osservazioni sull' Anchilostomiasi, p. 497.
— —, Eosinofili del sangue ed elminti intestinali nell' uomo. p. 498.
Spargella, M., Osservazioni cliniche e sperimentali sull' Anchilostomiasi, p. 499.
Stazzi. P., Il tifo essudativo o peste aviaria nei psittacidi, p. 465.
Stuhlmann, Franz, Beiträge zur Kenntnis der Tsetsefliege (Glossina fusca und Gl. tachinoides), p. 508.
Terni, C. e Gomes, E., Il garrotilho o gargantilho croup carbonchioso dei bovini, p. 472.
Tynes, The endemic occurrence of cancer in Fishersville, Va., and vicinity, p. 455.
Tyzzer, E. E., The inoculable tumors of mice. p. 456.
— —, A series of twenty spontaneous tumors in mice, with the accompanying pathological changes and the results of the inoculation of certain of these tumors into normal mice, p. 456.
— —, A study of heredity in relation to the development of tumors in mice, p. 457.
Verdun, P. et Bruyant, L., La douve du chat., Opisthorchis felineus Riv., existe au Tonkin et s'observe chez l'homme, p. 502.
— —, Sur la dualité spécifique de la douve de Chine (Clonorchis sinensis [Cobbold 1875]). p. 502.
Wagner, K. E., K woprosu ob eosinophilnom leukocytose pri echinokokke wnutrenich organow (Eosinophilie bei Echinokokkenerkrankung). p. 503.
Waldow, Porocephalus moniliformis Diesing 1836 bei einem Kamerunneger, p. 505.
Walker, E. Linwood, The parasitic amebae of the intestinal tract of man and other aminals. p. 480.
Webb, Septicaemia haemorrhagica in mules, p. 470.
Weitzig, Untersuchungen über die pathogenen und Coli-Bakterien beim Puerperalfieber des Rindes, p. 473.
White and Proescher, Experimental lymphatic spirillosis in Guinea-pigs, p. 482.
Williams, Indian equine piroplasmosis, p. 487.
Williamson, George A., Spirochaetosis of Cypriote fowls, p. 483.
Wölfel, Ein Fall von atypisch verlaufender rasender Wut beim Hunde, p 457.
Wyßmann, Ueber Milzbrand beim Schwein, p. 461.
Zupitza, Ueber Lebensgewohnheiten der Glossina palpalis. Notizen aus der Tropenpraxis No. 3, p. 509.
Zwick, Untersuchungen über eine Kanarienvogelseuche, p. 464.

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Doyen, M., Le diagnostic du cancer par une réaction spécifique avec le „Micrococcus neoformans“, p. 510.
França, Carlos, Coloration vitale des Trypanosomes, p. 514
Levi della Vida, M., La deviazione del complemento nelle tripanosomiasi sperimentali, p. 514.
Mazzei, T., Sulla diagnosi istologica della rabbia, p. 511.
Melchiorri, G., Le precipitine nell'urina per la diagnosi di carcinoma, p. 510.
Mießner, Die Malleinreaktion, p. 513.
Pepper, William, A new method of examination of the feces for the ova of uncinaria, p. 515.
Perroncito, E., Provedimenti igienici per combattere la diffusione degli echinococchi, p. 515
Rosenbaum, B., Blutserologische Untersuchungen beim Karzinom des Magens und Darms, p 510.
Standfuß, Ueber die ätiologische und diagnostische Bedeutung der Negrischen Tollwutkörperchen, p. 511.
Wladimiroff, A., Ueber die Ophthalmoreaktion bei Rotz, p. 513.
Wladimiroff, A. A. und **Schirnoff, A. S.,** Beitrag zur Lehre von der lokalen Malleinreaktion, p. 512.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Babes, V., Ueber die Notwendigkeit der Abänderung des Pasteurschen Verfahrens der Wutbehandlung, p. 520.
Babes et Mironesco, La paralysie ascendante mortelle survenue après le traitement antirabique, p. 522.
Berger, Behandlung der Schweineseuche mit Suptol, p. 524.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Browning, Carl H., Chemo-therapy in trypanosome infections, p. 529.
Bugge, Schutzimpfung gegen die Hämoglobinurie der Rinder, p. 527.
Cämmerer, Schweineseucheserum, p. 524.
Castellani, A., Note on the treatment of experimental trypanosomiasis, p. 530.
Dorset, Mc Bryde and Niles, Further experiments concerning the production of immunity from hog-cholera, p. 524.
Dvořáček, Bericht über die erzielten Erfolge mit dem Hundestaupeserum von dem pharmazeutischen Institut L. W. Gans in Frankfurt a/M., p. 527.
Goebel, Oswald, Pouvoir preventif et pouvoir curatif du sérum humain dans l'infection due au Trypanosome du Nagana, p. 531.
Gonder, Richard, Atoxylversuche bei der Piroplasmose der Hunde, p. 528.
Graffunder, Die Schutzimpfungen gegen Hämoglobinurie der Rinder im Jahre 1907 im Kreise Landsberg a. W., p. 528.
Grosso, G., Contributo allo studio delle setticemie emorragiche. Esperimenti d'immunizzazione attiva contro gli agenti della setticemia dei bovini, del colera dei polli e della pneumonite infettiva dei suini, p. 517.
Heymann, Bruno, Ueber Atoxyl-Behandlung bei Tollwut, p. 522.
Jacoby, Martin und Schütze, Albert, Ueber den Wirkungsmechanismus von Arsenpräparaten auf Trypanosomen im tierischen Organismus, p. 531.
Koops, Vorläufige Mitteilungen über die Möglichkeit, das Pferd zur Lieferung eines Immunserums gegen Schweinepest heranzuziehen, p. 526.
Laveran, A. und Thiroux, A., Recherches sur le traitement des trypanosomiases, p. 528.
Marxer, Ueber Immunisierung gegen die Rotzkrankheit, p. 523.
Marxer, A., Eine aktive Immunisierung gegen Schweinepest mit abgetötem Virus, p. 527.
Massaglia, A., L'azione del collargolo e del cacodilato di sodio nelle tripanosomiasi sperimentali, p. 529.
Mesnil, F. et Brimont, E., Sur les propriétés de races de trypanosomes, résistantes à l'atoxyl et aux sérums, p. 530.
Mesnil et Nicolle, Traitement des infections expérimentales à Trypanosoma gambiense, p. 528.
Mucha, Heilung an akuter Schweineseuche erkrankter Ferkel durch Verimpfung eines neuen von Professor Dr. Wassermann-Berlin angefertigten Impfstoffes für „Heilzwecke bei Schweineseuche", p. 524.
O'Brien, R. A., The administration of atoxyl endovenously in filariasis, p. 533.
Ostermann, Bericht über die Tätigkeit der Wutschutzabteilung am Hygienischen Institut der Universität Breslau vom 28. VII. 06 bis 31. III. 07, p. 520.
Ostertag, Zur Biologie des Erregers der Wild- und Rinderseuche, p. 518.
Remlinger, Vaccination antirabique par voie péritoneale, p. 521.
Ricketts, H. T. and Gomez, L., Studies on immunity in Roky Mountain spotted fever, p. 531.
Schewernitzky, J., Resultate der Schutzimpfungen gegen Peripneumonie des Rindes, p. 524.
Schwarz, Zur Frage der Behandlung des äußeren Milzbrandes beim Menschen, p. 517.
Semple, D., On the preparation and use of antirabic serum, and on the rabicidal properties of the serum of patients after undergoing antirabic treatment; also a note on the blood of a patient suffering from hydrophobia, p. 521.
Sirena, S., Sul potere protettivo della milza contro il bacillo del carbonchio e sul tempo che questo impiega a diffondersi dal punto di inoculazione a tutto l'organismo, p. 516.
Sulli, G., Sul valore curativo del siero Sclavo, p. 516.
Töpfer, H., Bericht über die Tätigkeit der Wutschutzabteilung des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin in der Zeit vom 1. I. 05 bis 31. III. 06, p. 518.
Turró, Toxine du bacille de la morve, p. 523.
Warringholz, Die Bekämpfung des Milz- und Rauschbrandes durch Schutzimpfungen, p. 517.
Wilenz, G., Wiederholte Malleïnimpfungen und ihre therapeutische Bedeutung, p. 522.

Neue Literatur, p. 533.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a/S.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Centralbl. f. Bakt. etc. I. Abt. Referate. Bd. XLII. No. 17|18.

Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen Instituten, Laboratorien etc.

Nachdruck verboten.

The Lister Institute of Preventive Medicine, London.

Bericht über die Pestforschung in Indien.

(Herausgegeben von dem begutachtenden Komitee im Auftrage des Staatssekretärs für Indien, der Royal Society und dem Lister-Institut.)

3. Bericht.[1])

Der vorliegende Bericht ist einer Zusammenfassung der epidemiologischen Beobachtungen der Kommission vorbehalten, die in der Stadt Bombay, in 4 Dörfern auf Bombay Island und in 2 Dörfern im Amritzar Bezirk des Punjab gemacht worden sind. Ueberall war der Grundgedanke der Untersuchung die Beziehung der Rattenpest zur menschlichen Pest. Infolge der naturgemäßen Vielgestaltigkeit der Beobachtungen können viele der wichtigen neugefundenen Tatsachen in einer kurzen Uebersicht nicht zusammengefaßt werden.

XXI. Uebersicht über die neueren Beobachtungen zur Epidemiologie der Pest.

Diese Abhandlung enthält eine Zusammenfassung der Beobachtungen und Ansichten, die während der letzten 10 bis 12 Jahre über die Beziehungen zwischen Ratten- und Menschenpest, den Infektionsmodus, die Verbreitungsweise usw. veröffentlicht worden sind.

XXII. Epidemiologische Beobachtungen in Bombay City.

Die Kommission veranstaltete in Bombay eine gründliche Untersuchung über die Pest bei Ratten und Menschen, die sich auf einen Zeitraum von 16 Monaten erstreckte. Die Zeit, über die in dem vorliegenden Bericht gesprochen wird, umfaßt die letzten 12 Monate der ganzen Beobachtungszeit (Oktober 1905 bis September 1906). Unter der Mitwirkung von Dr. J. A. Turner und seinen Mitarbeitern wurden über 117000 Ratten gesammelt und im Laboratorium zu Parel auf Pest untersucht. Fast 18000 wurden dabei infiziert gefunden. Zu gleicher Zeit wurden fast alle Fälle von menschlicher Pest untersucht mit der Absicht, die wahrscheinliche Art und Quelle der Uebertragung festzustellen. Die Häufigkeit sowohl der Ratten- als auch der Menschenpest in Bombay war indes so erheblich, daß die Kommission sich nicht imstande fühlte, zuverlässige Aufschlüsse über alle diese Punkte zu bekommen. Mit größerer Vollständigkeit wurden diese Untersuchungen in den kleineren Dorfgemeinden fortgesetzt. Dagegen zeigen die großen

[1]) Journ. of Hygiene. Vol. VII. 1907. p. 693—935. 1. Bericht siehe Centralbl. f. Bakt. Abt. I Ref. Bd. 39. p. 337. 2. Bericht siehe Centralbl. f. Bakt. Abt. I Ref. Bd. 40. p. 636.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zahlen in Bombay die engen Beziehungen der Jahreszeit und der geographischen Lage zur Ratten- und Menschenpest deutlicher als die kleineren Epidemien in eng begrenzten Gemeinden.

Die verbreitetsten und wichtigsten Nagetiere in der Stadt Bombay sind *Mus rattus* und *Mus decumanus*. Die Lebensweise und Verbreitung der beiden Arten unterscheiden sich dadurch, daß *Mus decumanus* hauptsächlich in Abzugskanälen, Ställen u. dgl. lebt, während *Mus rattus* im wesentlichen eine Hausratte ist und häufig in sehr enge Beziehungen zu der menschlichen Bevölkerung tritt. Beide sind für Pest empfänglich, aber der Prozentsatz von Infektionen bei *Mus decumanus* war doppelt so groß (18,8 Proz.) wie bei *Mus rattus* (9,5 Proz.). Die Verff. erklären diesen Umstand damit, daß die erstgenannte Art gewöhnlich doppelt soviel Flöhe beherbergt als die letztere (im April 1907 wurden nämlich bei 306 lebenden Individuen von *Mus decumanus* insgesamt 13,9 Proz. Flöhe gegenüber 5,2 Proz. bei 1911 der Spezies *Mus rattus* gefunden), während ihre Empfänglichkeit für die Pestübertragung durch Flöhe im Experiment die gleiche ist. Die Wurfzeit beider Arten wurde dadurch mittelt, daß man die Zahl der trächtigen Weibchen und die Zahl der jungen Ratten ermittelte, die von Woche zu Woche gefangen wurden: Beziehungen zwischen der Wurfzeit und der Rattenpest wurden nicht gefunden.

Akute Pest kommt bei beiden Arten von Ratten so gut wie beim Menschen das ganze Jahr hindurch in Bombay vor, und zwar schien die Rattenpest gleichzeitig an verschiedenen Stellen der Stadt zu beginnen, und eine bestimmte Infektionsstelle konnte weder für die Rattenpest noch für die Menschenpest ermittelt werden. Es wurde nachgewiesen, daß die allgemeine Intensität der Rattenpest in den einzelnen Stadtbezirken der der Menschenpest entspricht: in 8 Bezirken wurden 1,0 bis 3,1 pestkranke Ratten pro Haus gefangen und die Sterblichkeitsziffer an menschlicher Pest betrug 10,7—17 pro Tausend, während in den anderen 6 Bezirken die Zahl der Pestratten 0,6 oder weniger pro Haus und die Sterblichkeit an Menschenpest 3,6—13,1 pro Mille betrug. Die genaueren Einzelheiten der räumlichen Beziehungen zwischen Ratten- und Menschenpest waren aus Gründen, die bereits auseinandergesetzt worden sind, schwer festzulegen: das allgemeine Zusammenfallen wird durch eine Reihe monatlicher Aufzeichnungen für einen Bezirk veranschaulicht.

Die enge Beziehung zu der Jahreszeit und die relative Intensität der Ratten- und Menschenpest zu verschiedenen Zeiten sind in einer Reihe von Kurven übersichtlich dargestellt. Der Beginn der Pest bei *Mus decumanus* geht in der ganzen Stadt Bombay, wie daran gezeigt wird, der Pest bei *Mus rattus* um ungefähr 16 Tage voraus, und die letztere tritt etwa 25 Tage eher auf, als die Krankheit unter den Menschen beginnt. Das geht aus einer Reihe von ähnlichen Kurven hervor, die unabhängig voneinander in 12 Distrikten aufgenommen sind. Die Autoren legen dar, daß diese Zeitunterschiede nicht der Theorie widersprechen, daß der Floh der Ueberträger von Ratte zu Ratte und von der Ratte zum Menschen ist, und sie ziehen den Schluß, daß die Menschenpest unmittelbar von der Epizootie unter den Ratten der

Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Spezies *Mus rattus* ausgeht, die ihrerseits ihren Ursprung von der bei *Mus decumanus* nimmt.

In einer statistischen Berechnung dieser Zahlen, die als Anhang beigegeben ist, zeigt Mr. Greenwood, daß die Beziehung zwischen Menschenpest und der Pest bei *Mus rattus* eine sehr enge ist (0,8801 $\pm$ 0,0184); weiter kommt er zu dem wichtigen Schluß, daß das Verhältnis zwischen der Pest beim Menschen und bei *Mus decumanus* (das den hohen Wert 0,7481 $\pm$ 0,036 erreicht) wahrscheinlich nicht den Tatsachen entspricht, indem es von dem Verhältnis zwischen der Pest bei *Mus decumanus* und *Mus rattus* abhängig ist (dieses ist noch höher, nämlich 0,945 $\pm$ 0,00875).

Die Arbeit schließt mit einem Ueberblick über die gesundheitlichen Verhältnisse von Bombay City in ihrer Beziehung zu dem Vorkommen von Pest. Die Verff. weisen nach, daß die Wohnungsverhältnisse, Ventilation, Bodenkultur und Belichtung nur insofern als Faktoren in Betracht kommen können, als sie die Ratten begünstigen und sie in nähere Berührung mit der Bevölkerung bringen. Auch wenn die Bevölkerung in gut gebauten und in hygienischer Beziehung einwandfreien Häusern lebt, z. B. in den städtischen Pachthäusern, kann sie schwer unter der Pest leiden, sofern sie es zuläßt, daß Ratten in den Wohnräumen hausen und nisten.

XXIII. Beobachtungen in 4 Dörfern in der Nähe von Bombay.

Die Dörfer Sion, Wadhala, Parel und Wosli auf Bombay Island wurden unter dauernder strenger Beobachtung gehalten und systematisch nach Ratten abgesucht. In Parel besteht eine Kanalisationsanlage, und *Mus decumanus* kommt nur gelegentlich vor; *Mus rattus* dagegen ist bei weitem häufiger vorhanden, und ist die einzige Art, die in den anderen 3 Dörfern gefunden wird. Fälle von menschlicher Pest kamen außerhalb der Epidemiezeit nicht vor. In Sion, Parel und Wosli wurden während des gleichen Zeitraums keine Pestratten gefunden; in Wadhala (wo einige Angestellte des Laboratoriums in Parel lebten) wurde eine einzige an akuter Pest leidende Ratte im August gefangen. Die Einwohner aller vier Dörfer sind in mehr oder weniger ständiger Berührung mit der Stadt Bombay.

1. Dorf Sion. Bevölkerungsziffer 950. Der Ausgangspunkt der Pest in diesem Dorfe im Januar 1906 konnte nicht sicher festgestellt werden; die Wahrscheinlichkeit spricht dafür, daß die Infektion durch eine Frau eingeschleppt worden ist, die aus einem verseuchten Stadtviertel in Bombay kam. Die menschliche Pest begann bald danach, und zwar in dem gleichen Häuserblock, wo eine tote Ratte gefunden wurde. Die Einwohner räumten dann diesen Teil des Dorfes, und an ihrer Stelle wurden in jedes Haus Käfige mit Meerschweinchen gesetzt, die unter genauer Beobachtung blieben. Die Pest verbreitete sich von der Ursprungsstelle durch das Dorf, indem die Meerschweinchen an Pest starben, indem mit Pest infizierte Flöhe in den Häusern gefangen und von Zeit zu Zeit pestkranke Ratten gefunden wurden. Im ganzen wurden 45 Proz. der Häuser dieses Bezirks als pestverseucht nachgewiesen; nach der Natur des Versuchs war ein Kontakt zwischen den Meerschweinchen in den verschiedenen Häusern ausgeschlossen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Unter den Ratten dauerte die Krankheit 2 Monate an und brauchte 6 Wochen, um 300 Fuß zu wandern. Die Verff. glauben, daß das Virus durch pestkranke Ratten allmählich unter den Meerschweinchen verbreitet worden sei.

2. Dorf Wadhala. Bevölkerungsziffer 1500. Die hier gemachten Beobachtungen waren unvollständig. Im Anfang der Epidemiezeit waren 2 Fälle von Pest aus Bombay eingeschleppt worden, und diese starben im Dorf, ohne einen anderen Fall von Menschen- oder Rattenpest zu verursachen. Später kam eine Anzahl von menschlichen Erkrankungen vor, unter denen einige in enge Berührung mit toten nicht für die Untersuchung erreichbaren Ratten gekommen waren und mit anderen, die als pestinfiziert erwiesen wurden.

3. Dorf Parel. Bevölkerungsziffer 3525. Während der Beobachtungszeit kamen in diesem Dorfe 28 Fälle von menschlicher Pest vor. 5 unter diesen waren nachgewiesenermaßen in bezug auf Ort und Zeit vergesellschaftet mit einer kleinen Epizootie bei *Mus rattus*, die auf eine Ecke des Dorfes beschränkt war. 10 Fälle waren bereits krank nach Parel gebracht worden; in 6 konnte die wahrscheinliche Quelle der Infektion nicht entdeckt werden, wobei in einem Falle die Diagnose zweifelhaft blieb, während 7 sich wahrscheinlich außerhalb des Dorfes infiziert hatten, da sie kurz vorher Plätze besucht hatten, wo bekanntermaßen Rattenpest vorgekommen war. Eine interessante Beobachtung ist im folgenden genauer mitgeteilt:

„Die Fälle 14, 15, 16, 18, 19, 24 und 25 waren alle in einer Baumwollenspinnerei im Sewrisie-Bezirk von Bombay beschäftigt. Tote Ratten waren in verschiedenen Teilen dieser Spinnerei gefunden worden, besonders aber in der Mischabteilung, wo die Fälle No. 14, 15, 18 und 19 arbeiteten. Zwei von diesen Männern hatten die Ratten hervorgezogen. Die Fälle 16 und 24 waren in anderen Abteilungen der Spinnerei beschäftigt. Der Fall 24 wohnte mit einem Sohn (25), der gelegentlich die Spinnerei besuchte, bei der Mutter. Die Frau hatte tote Ratten in dem Lagerraum, wo sie arbeitete, gesehen. Alle diese Fälle und außerdem 3 andere von uns untersuchte, die in anderen Gegenden von Bombay wohnten, aber in dieser Spinnerei arbeiteten, erkrankten zwischen dem 30. April und dem 10. Mai. Ein interessanter Versuch wurde in dem Mischraum der Spinnerei gemacht. Am 12. Mai wurden 2 Meerschweinchen hineingesetzt; am 14. wurden sie auf das Vorhandensein von Flöhen untersucht. Auf dem einen Meerschweinchen wurden 108 und auf dem anderen 150 Rattenflöhe gefangen. Nachdem die Flöhe abgenommen worden waren, wurden die Meerschweinchen ins Laboratorium gebracht und dort isoliert. Sie blieben gesund. Die Flöhe wurden auf ein ungebrauchtes Meerschweinchen gesetzt, das im Laboratorium in einen Käfig für Flohversuche eingesperrt wurde. Dieses Meerschweinchen starb am 20. Mai an Pest. Auf diese Weise war also bewiesen, daß der Mischraum infiziert war. Es ist bemerkenswert, daß die betr. Fälle in verschiedenen Teilen des Dorfes Parel wohnten, und wir konnten keinen Anhaltspunkt für eine Ratten-Epizootie in ihren Wohnungen finden, da sich diese für Meerschweinchen nicht als infektiös erwiesen. Die Infektion muß also logischerweise der Spinnerei zur Last gelegt werden, in der sie arbeiteten."

Die Infektiosität der Häuser, in denen Pestfälle vorkamen, wurde

Generated on 2019-08-21 22:34 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

experimentell mit Hilfe von Meerschweinchen als „Flohfallen" festgestellt. Obgleich einer der eingeschleppten Fälle das Haus, in dem der Tod erfolgte, infizierte, wie man dadurch nachweisen konnte, daß pestinfizierte Flöhe darin gefangen wurden, gab keiner zu einer weiteren menschlichen Erkrankung oder zu einer Epizootie unter den Ratten Veranlassung.

Eine Anzahl interessanter Punkte bezüglich des Vorkommens von Ratten in diesem Dorfe sind ferner beigebracht; sie wurden fast 12 Monate lang unablässig mit Fallen weggefangen. Dieses systematische Abfangen schien die Rattenzahl beträchtlich zu vermindern.

4. Dorf Wosli. Zahl der Bevölkerung 2508. Das planmäßige Abfangen der Ratten ein Jahr hindurch schien die Zahl der Ratten ungefähr auf $^1/_4$ der ursprünglichen Menge herabzumindern. Eine Epizootie unter den Ratten kam nicht vor und nur 3 Fälle von menschlicher Pest. Es ist wahrscheinlich, daß diese sämtlich sich die Infektion außerhalb des Dorfes zugezogen hatten. In 2 dieser Fälle wurde die so eingeschleppte Infektion einmal auf ein Meerschweinchen und ein anderes Mal auf eine Ratte übertragen.

XXIV. Allgemeine Betrachtungen über die Verbreitungsweise, die Infektiosität von Häusern usw. in Bombay City und Bombay Island.

Bezüglich der Pestverbreitung innerhalb der Häuser setzen die Verff. auseinander, daß die allgemeine Erfahrung in Pesthospitälern dafür spricht, daß die Infektion, ausgenommen die Fälle von Pneumonie, nicht von den Kranken auf das gesunde Personal direkt übertragen wird oder dgl. Ihre eigenen Beobachtungen zeigen, daß Meerschweinchen, die frei in den Pestsälen herumlaufen, weder Rattenflöhe aufsammeln noch Pest bekommen, daß ferner Meerschweinchen keine Pest bekommen, wenn sie im Versuchskäfig mehrere Wochen in enger Berührung mit täglich erneuertem Bettzeug von Pestkranken gehalten werden, und daß der Urin und Stuhl von akuten Pestfällen bei kutaner Applikation für Meerschweinchen nicht infektiös ist.

Ihre Beobachtungen in den Dörfern bei Bombay machen es wahrscheinlich, daß eine Infektion, die imstande ist eine Epidemie zu verursachen, nur dann von diesen Kranken an einen Platz eingeschleppt werden kann, wenn sie vorher eine Epizootie verursacht. Sie legen weiter dar, daß in Bombay City verhältnismäßig wenig Häuser mehr als 1—2 Fälle enthalten. Mit Bezug auf bereits publizierte Versuche (Journ. of Hygiene. Vol. VI. p. 521, Vol. VII. p. 413), die zeigen, daß die Pest durch den Menschenfloh keineswegs leicht von Ratte zu Ratte übertragen wird, und daß der bei menschlichen Pestfällen vorgefundene Grad von Septikämie viel geringer ist als bei infizierten Ratten, ziehen sie den Schluß, daß die Uebertragung der Infektion von einem Menschen auf den anderen durch *Pulex irritans* wahrscheinlich sehr selten vorkommt. Die im Dorfe Sion gemachten Beobachtungen beweisen, daß eine erhebliche Verbreitung der Infektion in den Häusern von einer Epizootie unter den Ratten aus zustandekommen kann, wenn die unmittelbare Berührung mit kranken Bewohnern der Häuser absolut ausgeschlossen ist. Daraus ziehen sie den

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:34 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schluß, daß der einfache Kontakt mit Pestkranken für die Verbreitung der Epidemie keine wesentliche Bedeutung hat.

Die Pest ist allem Anschein nach eine Platzinfektion, d. h. im Grunde ist ein Haus oder ein Raum in dem Hause infektiös, und wenn man sieht, daß Pestkranke und ihre Exkrete nicht infektiös sind, und daß, wie bereits nachgewiesen ist, die Luft und der Boden in Pesthäusern an und für sich die Pest nicht überträgt, so gewinnt die Ansicht der Kommission sehr an Wahrscheinlichkeit, daß die Infektion von der Ratte auf den Menschen durch Rattenflöhe übertragen wird, und daß die Infektiosität der Häuser auf der Gegenwart von infizierten Rattenflöhen beruht. Die Kommission ist auch der Meinung, daß die Pest in derselben Weise auch leicht auf Entfernungen verschleppt werden kann.

Während der ganzen Arbeitszeit in Bombay wurde kein Anhaltspunkt dafür gewonnen, daß die Pest unter den in der Umgebung des Menschen vorkommenden Tieren (abgesehen von Ratten) von irgendwelcher praktischen Bedeutung wäre. Spontane Pest wurde nur bei Meerschweinchen, Kaninchen und Affen (eine kleine Epizootie in den Viktoria-Gärten) und ein zweifelhafter Fall bei einer Katze beobachtet.

XXV. Beobachtungen in den Punjab Dörfern Dhand und Kasel.

Die Dörfer Dhand (1920 Einwohner) und Kasel (3938 Einwohner) wurden vom Dezember 1905 an ein Jahr lang unter strenger Beobachtung gehalten. Die allgemeinen Untersuchungsmethoden waren die gleichen wie die in Bombay. Diese Dörfer waren ausgewählt worden, weil sie isolierte Gemeinden repräsentieren, die in jedem Jahre, seit ihrem ersten Auftreten in diesem Distrikt (1902) eine Pestepidemie gehabt hatten. Eine genaue Nachforschung zeigte, daß die Pest nicht die Neigung hatte, Jahr für Jahr in dasselbe Haus zurückzukehren.

Die Ratten waren im allgemeinen sämtlich *Mus rattus* und eine geringe Anzahl *Nesocia bengalensis*. *Mus decumanus* wurde dagegen nicht gefunden. In diesen Dörfern ist *Mus rattus* sowohl Haus- wie Feldratte. Beziehungen zwischen der Nistzeit der Ratten und dem Auftreten von Rattenpest wurden nicht gefunden. Wie in den Bombay-Dörfern schien ein systematisches Abfangen die Rattenbevölkerung beträchtlich zu vermindern. Unter den auf den Ratten gefangenen Flöhen waren 98 Proz. *Pulex cheopis*; die durchschnittlich an jeder Ratte abgesuchte Zahl schwankte von 12,6 im April während des Beginns der Rattenpest bis 2,2 im August und September in der pestfreien Jahreszeit. Während der Zeit vom November bis April waren 2 Proz. der Flöhe *Ceratophyllus fasciatus* (der gewöhnliche europäische Rattenfloh); während des übrigen Jahres wurden keine solchen gefunden.

Dorf Dhand. Eine bestimmte Infektionsquelle konnte mit Sicherheit nicht festgestellt werden. Akute Rattenpest (28 Fälle) ging der menschlichen Pest (32 Fälle) etwas voranf, und beide zeigen einen zeitlichen Zusammenhang während ihres Vorherrschens vom Februar bis Mai. 11 an chronischer Pest leidende Ratten wurden zwischen Dezember und Juni gefangen. Unter den menschlichen Fällen lebten 18 in Häusern oder in der Nachbarschaft solcher Häuser, wo vor oder zur Zeit dieser Fälle Pestratten gefunden worden waren. Die anderen 10 Fälle lebten in 8 Häusern, und bei ihnen konnte keine sichere Berührung mit Pest-

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ratten aufgedeckt werden. 3 von diesen 8 Häusern (4 Fälle) enthielten aber, wie durch Versuche mit Meerschweinchen festgestellt wurde, infizierte Rattenflöhe, und 2 weitere Fälle lebten in der Nähe dieser Häuser. Die 2 übrigen Fälle waren sicherlich eingeschleppt worden (in der Spätzeit der Epidemie). Die Verff. glauben, daß es ihnen nur infolge der Unzulänglichkeit der üblichen Methoden, die Pestratten aufzufinden, nicht gelungen ist, eine noch engere Beziehung zwischen Ratten- und Menschenpest nachzuweisen.

Dorf Kasel. Hier schien die Rattenpest spontan aufzuflackern, wenn auch verschiedene der benachbarten Dörfer mit Einschluß von Dhand bereits infiziert waren. Akute Rattenpest wurde zum ersten Male 3 Tage vor dem ersten einheimischen menschlichen Fall entdeckt, und die nahe zeitliche Beziehung zwischen der Epizootie (238 akut pestkranke Ratten) und der Epidemie (75 Fälle) vom April bis Juli ist in einer Kurve deutlich wiedergegeben. 23 an chronischer Pest leidende Ratten wurden vom April bis Dezember gefangen. Die 75 Fälle kamen in 67 verschiedenen Häusern vor (Gesamtzahl der Häuser im Dorf 806); in den Häusern, die einzelne Fälle aufwiesen, bestand ein Kontakt in 275 Fällen, darunter wurden nur 18 infiziert; von den 258 empfänglichen Personen wurde keine weiter von der Pest befallen. 53 unter den Fällen waren nachweisbar nicht mit anderen Pestfällen in Berührung gekommen. Von den 75 menschlichen Fällen waren 4 eingeschleppt worden, 25 kamen in Häusern vor, wo Pestratten gefunden worden waren, 36 in unmittelbarer Nachbarschaft solcher Häuser, und von den übrigen 10 Fällen hatten 6 Häuser besucht, wo Pestratten gefunden worden waren, 3 lebten in der Nachbarschaft von Häusern, wo einige Tage nach ihrer Erkrankung Pestratten gefunden wurden, und einer war ein zweifelhafter Pestfall.

Versuche in Pesthäusern in Dhand und Kasel. Eine Zahl von Versuchen, ähnlich denen in Bombay (Journ. of Hygiene. Vol. VII. p. 467 und Vol. VII. p. 436) wurden auch in diesen Dörfern ausgeführt, und sie zeigten, daß das infizierende Agens in den Häusern infizierte Rattenflöhe waren. In 49 Pesthäusern wurden Meerschweinchen ungefähr 18 Stunden frei herumlaufen gelassen, in 9 Fällen starben sie später an Pest. 3 mal soviel Flöhe als in pestfreien Häusern wurden in Pesthäusern gefangen und 5 mal soviel in Häusern, die sich als infektiös für Meerschweinchen erwiesen als in nicht infektiösen. Flöhe, die man in Pesthäusern an Meerschweinchen und Ratten gefunden hatte, wurden im Laboratorium in Käfigen, die zu Flohversuchen dienten, an Meerschweinchen angesetzt. In 10 von 31 Versuchen starben die vorher ungebrauchten Meerschweinchen an Pest. In 51 Versuchen wurden Meerschweinchen, teils mit dünner Drahtgaze oder „tangle toes“ geschützt, teils ungeschützt in Pesthäusern ausgesetzt. An 4 der „geschützten“ Tiere wurde ein einziger Floh gefunden, und keines unter ihnen starb an Pest. An 34 der 51 ungeschützten Tiere wurden 1 bis 75 Flöhe gefunden, 6 der Tiere starben an Pest. Fast 90 Proz. der an den „tangle toes“ gefangenen Flöhe waren Rattenflöhe (der Rest Katzenflöhe), und bei 55 zerzupften Flöhen enthielt der Magen in 3 Fällen Pestbazillen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:34 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

4. Bericht. [1])

XXVI. Die Bedeutung von Insekten für die Epidemiologie der Pest, von Dr. D. T. Verjbitzki.

Die vorliegende Abhandlung ist die englische Uebersetzung einer 1904 eingereichten medizinischen Doktordissertation der Universität in St. Petersburg.

Die außerordentlich wichtigen Ergebnisse, zu denen der Autor gelangt ist, sind bisher nicht zur allgemeinen Kenntnis gelangt und geben damit ein überzeugendes Beispiel dafür ab, wie unzweckmäßig es ist, wenn derartige Untersuchungen als einzelne Monographien und nicht in den Spalten allgemein gelesener Zeitschriften veröffentlicht werden. Die Untersuchungen Verjbitzkis stimmen im allgemeinen mit den von der Kommission ausgeführten überein und bekräftigen unabweisbar den Schluß, daß die Pest von Ratte zu Ratte durch Flöhe ganz leicht übertragen werden kann. In einem wesentlichen Punkte indes weichen seine Resultate von denen der Kommission ab. In St. Petersburg ist der gewöhnlich gefundene Rattenfloh nicht *Pulex cheopis* wie in Indien, und auch nicht *Ceratophyllus fasciatus* wie im allgemeinen in Westeuropa, sondern *Typhopsylla musculi*, und Verjbitzki fand, daß diese Art den Menschen nicht beißt. Eine erhebliche epidemiologische Bedeutung seiner Versuchsergebnisse war infolgedessen nicht wahrscheinlich, indessen stellte er fest, daß sowohl der menschliche Floh (*P. irritans*), als auch der Katzen- (*P. felis*) und Hundefloh (*P. canis*) Ratten beißt und auf ihnen als Gelegenheitsparasit vorkommt, so daß er auf diesem Wege eine gewisse Rolle bei der Uebertragung der Pest von Ratten auf Menschen spielen könnte. Der Autor fand zahlreiche Pestbazillen im Verdauungskanal von Flöhen bis zu 4 und 6 Tagen, nachdem sie an einer pestkranken Ratte Blut gesogen hatten, und ebensolange fand er sie in den Faeces der Flöhe. Infizierte Flöhe konnten die Pest auf gesunde Tiere bis 3 Tage nach der Infektion übertragen, und in einer Anzahl sorgfältiger Versuche zeigt der Autor, daß der Aufenthalt in dem Floh ohne Einfluß auf die Virulenz des Pestbazillus ist. Er fand weiter, daß die Virulenz der betr. Pestkultur dabei insofern von Bedeutung ist, als die Infektion mit um so größerer Sicherheit übertragen wird, je höher die Virulenz der Kultur ist, mit der man die Ratten infiziert, an der man die Flöhe hat saugen lassen.

Verjbitzki machte weiter eine große Reihe von Versuchen mit Wanzen (*Cimex lectularius*) und erhielt mit diesen bei Meerschweinchen genau die gleichen Ergebnisse als mit den Flöhen bei Ratten. Die epidemiologische Bedeutung dieses Ergebnisses seiner Arbeit ist indes sehr gering, da die Wanzen sich nach dem Blutsaugen zurückzuziehen und mehrere Tage lang nicht wieder zu beißen pflegen. Der Floh dagegen bewegt sich unmittelbar nach dem Saugen weiter ganz munter umher und saugt auch viel häufiger Blut.

Der Autor legt der Verunreinigung der Kleidungsstücke mit Pestbazillen durch die Faeces der Flöhe und Wanzen oder dadurch, daß die Körper dieser Tiere von dem Wirt zerdrückt werden, große Wichtigkeit bei. Er findet, daß bei geeigneten Bedingungen die Pestbazillen

[1]) Journ. of Hygiene. Vol. VIII. 1908. p. 162—308.

Generated on 2019-08-21 22:34 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

unter diesen Verhältnissen 5 Monate lang an Kleidungsstücken lebend und virulent bleiben können.

XXVII. Bericht über Versuche, um zu entscheiden, ob die üblichen Haustiere in Indien für Pest empfänglich sind. Von W. B. Bannermann und R. J. Rapadia.

Das Original dieser Abhandlung war dem Gouvernement von Indien im Jahre 1904 als Bericht eingereicht worden. Bei einer Reihe von Fütterungs- und Impfversuchen an Schweinen, Kälbern, Hühnern, Truthühnern, Gänsen und Enten konnten die Autoren die Angabe von Simpson nicht bestätigen, daß diese Tiere für Pest empfänglich seien und bei ihrer Verbreitung eine beachtenswerte Rolle spielten.

XXVIII. Weitere Beobachtungen über Septikämie bei der menschlichen Pest nebst einigen Versuchen über die Infektiosität der Exkrete.

Im Verfolg ihrer früheren Untersuchungen über diesen Gegenstand haben die Mitglieder der Kommission in einer Anzahl von Fällen quantitative Berechnungen des Grades der Septikämie angestellt. Sie fanden, daß eine ausgesprochene Septikämie (die nicht notwendig unvereinbar mit Genesung ist) viele Stunden (72) vor dem Tode vorhanden sei; im allgemeinen nimmt der Grad der Septikämie zu, wenn der Exitus bevorsteht, indes sind davon Ausnahmen beobachtet worden.

Im 2. Teil der Arbeit teilen die Verff. eine Anzahl wichtiger Untersuchungen über die Infektiosität des Urins und der Faeces von Pestkranken mit. Unter 29 Pestkranken hatten 22 eine Septikämie, in 8 Fällen erwies sich der Urin bei subkutaner Verimpfung auf Meerschweinchen infektiös, und zwar waren in einem dieser Fälle im Blut des Patienten keine Pestbazillen gefunden worden. In einer anderen Versuchsreihe waren 11 unter im ganzen 57 Urinproben von 37 Patienten bei der gleichen Prüfung infektiös, aber in keinem einzigen Falle konnte durch den Urin die Pest übertragen werden, wenn er in die skarifizierte Haut des Versuchstieres eingerieben, d. h. eine Methode angewandt wurde, die dem unter natürlichen Bedingungen in Betracht kommenden Uebertragungsmodus ungefähr entsprechen würde. Unter 20 Versuchen mit Faeces lieferte nur einer ein positives Ergebnis, und Meerschweinchen konnten wochenlang in enger Berührung mit verunreinigtem Bettzeug von pestkranken Menschen gehalten und das Bettzeug dabei häufig erneuert werden, ohne daß sie sich eine Pestinfektion zuzogen.

Die Verff. schließen daraus, daß die Exkrete von Pestkranken bei der Verbreitung der menschlichen Pest keine bedeutende Rolle spielen.

XXIX. Beobachtungen über die Lebensgewohnheiten der Flöhe mit besonderer Berücksichtigung des *Pulex cheopis*.

Diese Abhandlung gibt eine Zusammenfassung über eine Reihe von Beobachtungen bezüglich der Lebensgeschichte und -gewohnheiten des indischen Rattenflohes (*P. cheopis*) und anderer Flöhe. Die Menschenflöhe (*P. irritans*) werden sehr selten auf anderen Tieren als dem Menschen gefunden, und sie sterben schnell aus, wenn man sie in Be-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:34 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hältern mit Ratten oder Meerschweinchen zusammen hält. Der Katzen- und Hundefloh (*P. felis*) wurde bei zahlreichen Wirtstieren gefunden, vom Menschen bis zum Igel und Tiger; er saugt ohne weiteres an Menschen, Meerschweinchen oder Ratten, wenn er auch dem Menschen vor dem Meerschweinchen den Vorzug gibt. Das letztere stellt also keine gute „Falle“ für ihn dar.

Der indische Rattenfloh (*P. cheopis*) wurde im Versuch auf Ratten jeder Art, Meerschweinchen, Katzen, Kaninchen, Antilopen, Kängurus und Menschen lebend gehalten. Mit Menschenblut gefüttert, lebt er 27 Tage, 20 Tage bei Fütterung am Meerschweinchen und mindestens 41 Tage bei der Fütterung mit Rattenblut. Er saugt am Meerschweinchen ebenso prompt wie an der Ratte und greift den Menschen an, wenn er hungrig ist, wenn Ratten nicht zu erreichen sind, oder wenn die Flöhe im Vergleich zu den Ratten in großer Ueberzahl vorhanden sind.

Die Beobachtungen zeigen auch, daß *P. cheopis* auf den Menschen überspringt und sich eine gewisse Zeit bei ihm aufhält, ohne Blut zu saugen: auf diese Weise kann also ein infizierter Floh leicht durch ein Individuum verschleppt werden, ohne daß dieses selbst sich eine Infektion zuzieht.

XXX. Der Mechanismus, mit Hilfe dessen sich der Floh vom Pestbazillus befreit.

3—4 Tage nach dem Saugen an einer Septikämieratte enthalten ungefähr 50 Proz. der Flöhe Pestbazillen in ihrem Verdauungskanal, nach 7 Tagen ungefähr noch 10 Proz. Es wird nachgewiesen:

a) daß dieser „Reinigungsprozeß“ bei den Flöhen lebhafter vor sich geht bei 90° F, als bei niederen Temperaturen;

b) daß er lebhafter vor sich geht, wenn die Flöhe unmittelbar nach dem Saugen an infizierten Ratten an gesunden Tieren gefüttert werden, als wenn man sie 6 Stunden hungern läßt;

c) daß er noch energischer ist, wenn das zweite — gesunde — Tier ein aktiv gegen Pest immunisiertes, als wenn es ein normal empfängliches ist, und daß

d) Phagocytose von Pestbazillen auch innerhalb des Flohmagens durch die polynukleären Leukocyten der Ratte vor sich geht.

Aus diesen Beobachtungen schließen die Autoren, daß der Reinigungsprozeß bei einem infizierten Floh teilweise durch Phagocytose zustandekommt, und sie meinen, daß die Gegenwart von immunen Ratten — wie aus den Versuchen hervorgeht — insofern günstig wirken müßte, als sie eine Opsoninquelle für die Phagocytose der Pestbazillen bedeutet.

XXXI. Ueber den Einfluß der Jahreszeit auf das Vorkommen der Pest in Indien.

Eine der auffallendsten Erscheinungen bei Pestepidemien ist ihre Abhängigkeit von der Jahreszeit. Das war bereits vor 300 Jahren in London deutlich ausgeprägt, und ist ein allgemeines Charakteristikum der Pest sowohl in Indien wie in der ganzen Welt. In der vorliegenden Mitteilung indes beschränken sich die Verff. auf eine Erörterung dieser Erscheinung, wie sie in Indien beobachtet worden ist.

Zunächst wird eine Darstellung der Pestepidemien und meteoro-

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:34 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

logischen Daten von 6 Punkten (Bombay, Poona, Nagpur, Belgaum. Lahore und Rawalpindi) für Zeiträume von 3—9 Jahren gegeben.

Aus ihnen schließen die Autoren:

1. daß Pest in epidemischer Form an keinem dieser Punkte aufzutreten vermag, wenn die durchschnittliche Tagestemperatur etwa 85° F beträgt, und daß eine um sich greifende Epidemie aufgehalten wird, wenn sich die Temperatur bis zu diesem Grade oder ein wenig darunter erhebt;

2. andererseits können Epidemien zu Ende kommen, wenn die Temperatur sehr erträglich ist, so daß also andere Faktoren als die Wärme dabei wirksam sein müssen;

3. eine ganz niedrige durchschnittliche Tageswärme, etwa 50° F, dürfte ein Faktor sein, der Pestausbrüche beschränkt.

Des weiteren untersuchten die Verff., wie diese Tatsachen im Licht der Rattenflohtheorie der Pestübertragung gedeutet werden könnten. Eine große Reihe von Versuchen zeigt, daß die Pest durch Flöhe von Ratte zu Ratte oder vom Meerschweinchen zum Meerschweinchen viel leichter während der kälteren epidemischen Jahreszeit übertragen wird als in der heißen, in der die Pest erloschen ist. Ferner weisen die Verff. nach, daß der Prozentsatz der positiven Uebertragungen umgekehrt werden kann, wenn man die Temperaturverhältnisse umkehrt, d. h. die Untersuchungen in einem heißen Raum (85°—90° F) während der Epidemiezeit mißlingen, und die in einem kalten Raum (60° F) während der epidemiefreien Monate sind von Erfolg. Bei genauerer Untersuchung fanden sie dann, daß Flöhe in ihrem Mageninhalt 2—3 mal so lange Pestbazillen haben und infektiös sind während der Pestepidemiezeit, also bei gemäßigter Temperatur (70—75° F) als in der heißen epidemiefreien Jahreszeit (85—90° F). Eine ganz niedrige Temperatur (50° F) äußert ebenfalls einen Einfluß auf die Erkrankung der Ratten insofern, als die Zahl der pestinfizierten Ratten, die eine Septikämie bekommen, viel geringer ist als bei hoher Temperatur: eine sehr hohe Temperatur (90° F) scheint keinen Einfluß im entgegengesetzten Sinne zu haben.

Der nächste Abschnitt führt aus, daß auch in der Natur das Auftreten der Flöhe von der Jahreszeit deutlich abhängig ist, und eine graphische Darstellung zeigt, daß die Schwankungen in der Anzahl der Rattenflöhe genau parallel laufen mit den Schwankungen der Pesthäufigkeit. Das zeigt sich deutlich sowohl in Bombay-Stadt als auch in den daraufhin beobachteten Punjab-Dörfern. Es wurde auch gefunden, daß heißes Wetter die Imagines im Eierlegen behindert und ebenso dem Auskommen der Eier nicht förderlich ist.

Die Wurfzeit der Ratten ist, wie die Verff. nachweisen, ohne unmittelbare Beziehung zu den Pestepidemien, und sie fanden auch keinen Anhaltepunkt dafür, daß die Virulenz der Pestbazillen in den verschiedenen Zeiten des Jahres schwankt.

In der Annahme, daß das zunehmende Verhältnis der immunen zu den empfänglichen Ratten am Ende einer Epidemie und die Gegenwart einer frischen empfänglichen Generation beim Beginn der nächsten aller Wahrscheinlichkeit nach Faktoren von erheblicher Bedeutung darstellen, weisen die Autoren in der interessanten Arbeit nach, daß das nach der Jahreszeit verschiedene Auftreten der Pest in Indien vollständig erklärt

Generated on 2019-08-21 22:34 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

wird durch den Einfluß der Temperatur auf die Rattenflöhe und auf deren Beziehungen zum Pestbazillus.

XXXII. Ueber die Differentialdiagnose des Pestbazillus und gewisser verwandter Mikroorganismen.

Eine ausführliche Zusammenstellung der kulturellen Reaktionen des Pestbazillus und einer Anzahl verwandter Keime, die ihm in manchen Beziehungen ähnlich sind, besonders des *Bacillus pseudotuberculosis*.

Original-Referate über Kongresse.

Nachdruck verboten.

Bericht über die 35. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg am 5., 6. und 7. August 1908.

I. Serumforschung.

zur Nedden (Bonn), Experimentelle Untersuchungen über spezifische Beziehungen zwischen Netzhaut und Nieren.

Nach Einspritzung zerquetschter Kaninchenniere unter die Haut des Hundes bildet dieser Antikörper gegen Kaninchenniere. Dieses Nephrotoxin greift nicht nur die Nieren, sondern in geringerem Maße auch Leber und Gehirn an.

Dies nephrotoxische Serum ruft, eingespritzt in die Ohrvene des Kaninchens, eine zum Tode führende Nierenerkrankung hervor; am Auge sind krankhafte Veränderungen nicht nachweisbar.

Nach Injektion in die Carotis communis entstehen aber schon nach 2 Stunden in der Netzhaut bläulichweiße, an Größe schnell zunehmende, oberflächliche Herde. Die Affektion sitzt ausschließlich in den innersten Netzhautschichten. Bei Kontrollversuchen mit normalem Hundeserum wurden weder von seiten der Nieren noch von seiten der Netzhaut Veränderungen gesehen.

Werncke (Odessa) hat bei der umgekehrten Versuchsanordnung (Vorbehandlung von Kaninchen, Injektion des Kaninchenserums in die Jujularis von Hunden) nie Veränderungen am Auge gesehen.

Römer (Greifswald), Spezifische Therapie des beginnenden Altersstares.

R. hat nach seinen vorbereitenden, auch an dieser Stelle referierten Voruntersuchungen die praktische Konsequenz seiner Hypothese über die Entstehung des Altersstares gezogen; kommt die Cataracta senilis durch eine spezifische cytotoxische Wirkung von Stoffwechselprodukten auf die Linse zustande, so ist der Versuch gerechtfertigt, mit Linsenbestandteilen selbst dem Altersstar entgegenzutreten. Die Höchster Farbwerke stellen nach Römers Angaben ein Organpräparat dar, welches die Bestandteile tierischer Linse in chemisch unveränderter Form enthält. Das Linsenprotoplasma der Säugetierreihe besitzt nun dieselbe biochemische Struktur wie die menschliche Linse; also muß

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der starkranke Organismus dasselbe Organ assimilieren, welches bei ihm kataraktös erkrankt ist.

Die monatelange Fütterung von 165 Kranken mit den verschiedenen Altersstarformen ergab folgendes:

Bei Cataracta punctata war keine Beeinflussung zu erzielen. Beim subkapsulären Rindenstar sowie bei der Kombination dieser Form mit der Cataracta punctata, war eine langsame und sichere, dabei so auffallende Zunahme der Sehschärfe zu verzeichnen, daß dieses Resultat durch die Fehlerquellen allein nicht zu erklären ist. Das patentamtlich angemeldete Mittel bleibt einstweilen zu Römers alleiniger Verfügung.

Fleischer (Tübingen), Ueber cytologische Untersuchungen der Zerebrospinalflüssigkeit bei Augenkranken.

Zur Differentialdiagnose von luetischen Augenerkrankungen ist die Cytodiagnostik des Liquor cerebrospinalis nicht zu verwerten; denn auch bei entzündlichen Augenerkrankungen nicht luetischer Natur kann eine Lymphocytose des Liquor cerebrospinalis vorhanden sein. Die Serodiagnostik nach Wassermann kann hingegen auch für die Augenheilkunde als zuverlässig empfohlen werden.

Lenz (Breslau), Ueber die Verwendbarkeit der Antifermentbehandlung eitriger Prozesse in der Augenheilkunde.

In Verfolgung des von Müller angegebenen Verfahrens stellte L. an dem Material der Breslauer Universitätsaugenklinik Versuche mit dieser Behandlungsweise an. Brauchbare Resultate wurden bei Lidabszessen und der akuten Dakryocystitis erzielt, während das Verfahren bei der chronischen Dakryocystoblennorrhoe, bei der eitrigen Bindehautentzündung, besonders bei Blennorrhoe versagte. Die Ursache hierfür sieht Vortragender einmal darin, daß bei diesen Prozessen das Schleimhautepithel erhalten bleibt, und daher der Kontakt des Antiferments mit dem entzündeten Gewebe gehindert wird. Sodann komme es bei Schleimhauteiterungen nicht zu erheblicher proteolytischer Gewebseinschmelzung, gegen die vor allem die Antifermentbehandlung sich richtet.

Happe, H. (Freiburg), Zur nicht spezifischen Serumtherapie bei Augeninfektionen.

Auf Grund experimenteller Prüfung (100 Staphylokokken- und Pneumokokkenimpfungen an Glaskörper, Vorderkammer und Hornhaut von Kaninchen, die durch Fütterung mit steriler Dauerhefe, durch Injektion von Deutschmannschem oder Diphtherieserum immunisiert waren, resp. nach der Impfung immunisiert wurden), kommt H. zu dem Schlusse, daß im Tierexperiment die günstige Wirkung nicht zutage trete, die dem Deutschmannschen und dem Diphtherieserum bei Augeninfektionen zugeschrieben wird. Die experimentellen Grundlagen gehen somit beiden Heilmethoden ab. Vortragender warnt daher vor allzu optimistischen Erwartungen.

In der Diskussion berichteten von guten Erfolgen mit dem Deutschmannschen Serum nur v. Hippel (Göttingen), mit dem Diphtherieserum Mayweg (Hagen).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Römer (Greifswald), Das neue Pneumokokkenserum und seine Anwendung beim *Ulcus serpens*.

Zur Beurteilung der Infektionen genügt nicht die klinische Beobachtung des Geschwürs, vielmehr ist von Fall zu Fall die Virulenz des betreffenden Pneumokokkenstammes festzustellen. Mit Pneumokokken geringer Virulenz wird der Organismus leicht fertig, an den virulentesten Stämmen scheitert jede Therapie. Dazwischen liegt die therapeutische Breite der Serumtherapie. Eine Heilwirkung des Serums erkennt Römer aber nur da an, wo der Tierversuch die Beeinflussung des Pneumokokkus durch das Serum bestätigt.

II. Parasitenkunde.

Gilbert (München), Ueber die Spiralfasern der Leukome.

Die Spirochätennatur der Silberspirochäten der syphilitischen Kornea wurden unter anderem von Schulze auch deshalb angezweifelt, weil die Spiralfasern der Leukome nicht berücksichtigt worden seien. Aus dem Beweismaterial gegen die parasitäre Natur der *Spirochaete pallida* müssen aber auch diese Spiralfasern ausgeschieden werden. Einmal, weil sie sich eben nur bei Leukomen, nicht in der syphilitischen, oder gar der normalen Kornea finden, sodann aber, weil derartige Unterschiede in Größe und Dicke der verschiedenen Windungen, wie sie bei den Leukomspiralen fast überall vorkommen, für die Syphilisspirochäten nicht bekannt sind. Den Ausschlag aber gibt, daß sich die Leukomspiralen gegenüber der Silberimprägnierung nach Levaditi ablehnend verhalten.

Morax (Paris), Sporotrichose des Lids.

Demonstration von Kulturen des aus einem Lidgeschwür gezüchteten *Sporotrix Schenki*. Der chronische mit Schwellung der Submaxillar- und Präaurikulardrüsen einhergehende Krankheitsprozeß konnte durch Jodkali leicht geheilt werden. Die anfangs bläulichen Kulturen werden später braunschwarz und trocken und dringen in die Tiefe des Nährbodens halbkugelig ein.

Experimentell sind bei den üblichen Versuchstieren mit dem Keim leicht Ulcerationen zu erzeugen.

Ferner wird *Sporotrix Beurman*, isoliert aus einem Lidgumma, demonstriert.

Greeff, R. (Berlin), Weiteres über unsere Trachombefunde.

Die Trachomkörperchen des Vortragenden sind völlig identisch mit den von Halberstädter und Prowazek in Java entdeckten sogenannten Chlamydozoen. Die Körperchen können jetzt auch im Schnitt dargestellt werden und zwar finden sie sich nicht nur im Epithel, sondern reichen auch weit in die Tiefe. Erdmann (Rostock), Krüdener (Riga), A. Leber (Berlin) haben ebenfalls beim Trachom solche Gebilde gefunden, während Römer sie vermißte. Die Diagnose Trachom kann durch solche Körnchen noch nicht sicher gestellt werden.

Gilbert (München).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Referate.

Oppenheimer, Carl, Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. Lief. 1 u. Lief. 2. Jena (Gustav Fischer) 1908. 5 Mk. p. Lief.

Die zunehmende Entwicklung, die die chemische Physiologie und Pathologie in den letzten Jahren erfuhr, ließ das Bedürfnis nach einer zusammenfassenden Darstellung des Gebietes entstehen. Zwar liefert das ausgezeichnete Lehrbuch von Hammarsten einen trefflichen Ueberblick über das Gesamtgebiet der vegetativen Physiologie, die Asher-Spiroschen Ergebnisse der Physiologie brachten eingehende Darstellungen einzelner Kapitel, aber an einer gleichmäßigen erschöpfenden Behandlung der gesamten Biochemie mangelte es bisher. Diese Lücke soll das jetzt im Erscheinen begriffene Handbuch von Oppenheimer, zu dessen Herausgabe er zahlreiche, meist jüngere Mitarbeiter herangezogen hat, ausfüllen.

Nach der bereits vorliegenden Disposition für das Gesamtwerk sollen zunächst in einem allgemeinen Teil die chemischen Bausteine der tierischen Substanz, die Chemie der Zelle und die Chemie der Gewebe abgehandelt werden. Es sollen dann folgen die Drüsen und ihre Abscheidungen, Ernährung, Verdauung und Resorption und endlich Stoff- und Energiewechsel. Für den Bakteriologen ist von besonderem Interesse, daß auch die Immunitätslehre eine eingehende Darstellung erfahren soll.

Die bisher erschienenen beiden ersten Lieferungen bringen eine Besprechung der allgemeinen organisch-analytischen Methodik von Strigel, der physikalisch-chemischen Methodik von Kanitz, der anorganischen Bestandteile des Tierkörpers von Aron, der Fette und Lipoide von Glikin, der Kohlehydrate von Neuberg, der allgemeinen Chemie der Eiweißkörper von Rona und der speziellen Chemie der Proteine von Samuely. Natürlich ist die Darstellung nicht überall gleichmäßig ausgefallen; ihren dauernden Wert gewinnen aber alle Kapitel durch die erschöpfende Anführung der Literatur die eine genaue Orientierung über jedes Gebiet außerordentlich erleichtert.

Kurt Meyer (Stettin).

Harbitz und Scheel, Epidemic acute poliomyelitis in Norway in the years 1903 to 1906. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 17.)

1903 Epidemie mit 18 Fällen, davon 6 tödlich, — 1904 eine Epidemie mit 41 Fällen, davon 6 tödlich, und eine zweite Epidemie mit 20 Fällen, davon 6 tödlich. — 1905 eine sehr schwere Epidemie mit 719 Fällen, davon 111 tötlich, in vielen verschiedenen, namentlich nördlichen Distrikten. — Zusammen 1053 Fälle, 145 tödlich = 13,8 Proz., höchste Mortalität bis 46 Proz. Die Fluktuationen der Mortalität finden ihre Erklärung in abortiven Fällen. — Meistenteils typische Fälle, nicht selten aszendierend paralytischer Typus, wie Landrysche Paralyse. In einigen Fällen Encephalitis. Meningitis scheint nicht gleichzeitig geherrscht zu haben. Nach den meisten Erfahrungen ist die Krankheit als kontagiös zu betrachten, obzwar es auch Fälle gab (Christiania),

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

unter denen kein Konnex festgestellt werden konnte. — Die Epidemien traten im Sommer, besonders aber im Herbst auf. — Die anatomischen Veränderungen (ausführliche Beschreibung) waren ausschließlich auf das Nervensystem beschränkt. Entzündungen der oberen Luftwege (mögliche Infektionspforte) ließen sich nicht konstatieren, doch bemerken Verff., daß es sich meistenteils um am 7.—9. Tage Gestorbene handelte, bei denen eine initiale Angina bereits wieder verschwunden sein konnte. Parenchymatöse Degenerationen und sonstige bei infektiösen Krankheiten vorkommende Veränderungen fehlten ebenfalls gänzlich.

Bouček (Prag).

Gibney und **Wallace,** The recent epidemic of poliomyelitis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 25.)

Poliomyelitisepidemie in New York im Jahre 1907. — Juni 17 Fälle, Juli 24, August 86, September 138, Oktober 122, — insgesamt 387, Mädchen 171, Knaben 216. — Im 1. Lebensjahre 36 Erkrankte, im 2. 105, im 3. 97, im 4. 69, im 4.—8. Lebensjahre 18, ... über 12 Jahre nur 4. — Kein Todesfall. — Ebenfalls wie Harbitz und Scheel beobachteten auch Verff. Fälle, die in wenigen Tagen genasen. — Von 100 Kranken mit genauen Krankengeschichten ging die Krankheit bei 63 mit intestinalen Symptomen einher; dies läßt den Verdacht auf eine Infektion intestinalen Ursprungs zu. Bouček (Prag).

Harbitz und **Scheel,** The microbe of poliomyelitis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 4.)

Bei der bakteriologischen Untersuchung von Fällen der in demselben Journal beschriebenen Poliomyelitisepidemie fanden Verff. in der Zerebrospinalflüssigkeit bohnenförmige Diplokokken oder Tetraden, die in Bouillon 4—6 gliedrige Ketten bildeten und auf Ascites-, Blut-, Glyzerinagar als feine, graue Kolonien wuchsen. Wachstum nach 2—6 Tagen, nach Ueberimpfungen kräftiger. Die Kulturen nach Monaten lebensfähig. Frische Kulturen grampositiv, alte variierend. Bei geimpften Tieren entsteht Atrophie, Parese, Abmagerung, und schließlich gehen die Tiere zugrunde. — Die Bakterien wurden so oft gefunden, daß weitere Untersuchungen sehr zu empfehlen sind. Doch über ihre Spezifizität läßt sich bisher nichts Sicheres sagen, namentlich deshalb, weil man sie in den nervösen Geweben nicht finden konnte. Bouček (Prag).

Berg, Poliomyelitis anterior as an epidemic disease (Medical Record. Vol. 73. 1908. No. 1.)

Nach den Erfahrungen, die Verf. während einer Epidemie der Poliomyelitis anterior, die in New York in den Monaten Juli, August, September 1907 herrschte, machte, hält er die epidemische Poliomyelitis mit gewisser Wahrscheinlichkeit für grundverschieden von der sporadischen. Gründe: Die epidemische Poliomyelitis hat eine weit höhere Sterblichkeit, dagegen kommt vollständige Restitutio ad integrum öfters vor; sie befällt verhältnismäßig öfters auch ältere Kinder und auch Erwachsene; das Fieber fehlt nie und ist viel prägnanter; dabei Hyperästhesie, Blasen- und Mastdarmlähmung, Nackensteifigkeit; von den 25 Fällen, die Verf. während der New Yorker Epidemie sah, starben 3 unter bulbären Symptomen. — Die sporadische Poliomyelitis ist patho-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

logisch-anatomisch hauptsächlich eine reine Poliomyelitis anterior; die epidemische Erkrankung charakterisiert Verf. als: Leptomeningitis cerebrospinalis, Poliomyeloencephalitis anterior; deshalb schlägt Verf. den Namen „epidemische Meningomyeloencephalitis" vor. Nach seinen Erfahrungen hält sie Verf. für eine Infektionskrankheit, aber nicht für kontagiös. Bouček (Prag).

Collins and **Romeiser,** An analysis of five hundred cases of spinal infantile paralysis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 22.)

Verff. berichten über 500 Fälle von Poliomyelitis anterior infantilis: 327 wurden während der Sommer- und Herbstepidemie 1907 in New York beobachtet; 173 Fälle früher. — 297 Knaben, 203 Mädchen. Höhepunkt der Epidemie im September. — Die meisten Erkrankungen im 1.—3. Lebensjahre; Extreme: (ein wahrscheinlicher intrauteriner Fall), 4 Tage bis 32 Jahre. — Von 365 Kranken hatten: kein Fieber 29, ein mäßiges 191, ein hohes 145; höchstes 41,1 ° C. Von 361 Fällen dauerte das Fieber bei 261 1—4 Tage, bei 100 5 oder mehr Tage. — Bei den 500 Fällen kamen folgende Paralysen vor: Einer Unterextremität 216, beider Unterextremitäten 134, einer Oberextremität 36, beider Oberextremitäten 5, Triplegie 27, Quadriplegie 32, Hemiplegie 20, gekreuzte Diplegie 13, Bauch und Zwerchfell 29, Lenden und Glutaei 65, Rücken 20, Brust 9, Nacken 29, Sphinkteren 6, Rectus oculi 15, Facialis 9, Larynx und Zunge 14, Pharynx 3. — Die weitaus überwiegende Mehrzahl der Kinder war vor der Erkrankung vollkommen gesund. — Die Krankheit kann ohne alle Vorboten beginnen, gewöhnlich beginnt sie aber mit Erbrechen und Fieber. — Die Paralysen „über Nacht" kommen zu weilen vor, gewöhnlich entwickeln sie sich aber nach 2—4 Tagen. Nur in wenigen Fällen überdauerte das Fieber die Entwicklung der Paralysen. Bouček (Prag).

Wells, Gideon H. and **Johnstone, P. O.,** On the route of absorption of bacteria from the peritoneal cavity. (Journ. of infect. Diseases. 1907. Nr. 4. p. 582.)

Colibazillen und Streptokokken, die in großer Menge bei Hunden und Kaninchen in die Bauchhöhle gespritzt werden, gelangen nach 15—30 bzw. 5—15 Minuten (bei den letzteren) in die Blutbahn, und zwar auf dem Lymphwege durch den Ductus thoracicus. Ob bei anderen Bakterien ein direkter Weg aus der Peritonealhöhle in die Blutbahn möglich ist, dafür haben sich jedenfalls keine Anhaltspunkte ergeben. Der Modus der Resorption von Bakterien ist also ein anderer wie der von Flüssigkeiten, die aus der Bauchhöhle direkt in die Blutkapillaren diffundieren. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Pane, D. e **Lotti, C.,** Nuovi studi sull'infezione peritoneale sperimentale [Neue Studien zur experimentellen Bauchfellinfektion.] (Annali d'igiene sperimentale. Roma 1907. Heft 3.)

Die schon 1905/6 im Laboratorium des Berichterstatters ausgeführte Arbeit hatte hauptsächlich den Zweck, den Verlauf der Bauchfellinfektion am Meerschweinchen mit verbesserter Methodik zu studieren. Diese bestand darin, daß nicht nur, wie gewöhnlich, mittels Kapillaren

Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

die Bauchfellflüssigkeit mikroskopisch untersucht, sondern gleichzeitig Zählplatten davon gewonnen und Kulturen im hängenden Tropfen damit angelegt wurden, die dann ihrerseits wieder zu Zählplatten dienten. Ferner wurden in allen Stadien der Infektion Tiere getötet, und an diesen, sowie den freiwillig gestorbenen Tieren nicht nur der Bauchhöhleninhalt (Exsudat, Netz), sondern auch das Blut und die anderen Organe mikroskopisch und durch Zählplatten geprüft, um möglichst in jedem Augenblick der Infektion die Zahl und Verteilung der vorhandenen Keime festzustellen. Gefärbt wurde nach Gram und mit Löffler-blau. Das von Radziewski angegebene Verfahren zeigte keine besonderen Vorzüge.

Mit Prodigiosusbazillen wurden nur einige vorläufige Versuche gemacht. Sie zeigten, daß während der eigentlichen Infektion am 1. und 2. Tage nur die Keime des Bauchfelles zahlenmäßig in Betracht kommen, in den späteren Tagen aber, wo das Bauchfell frei ist, die übrigen Organe, namentlich Lunge und Leber, Milz und Lymphdrüsen Keime, wenn auch in ziemlich spärlicher Anzahl, enthalten können. Das entspricht älteren Versuchen Manfredis, während in Kontrollversuchen mit subkutaner Infektion die von Manfredi wegen ihres Bakteriengehalts an die Spitze gestellten Lymphdrüsen — von den regionären abgesehen — sich als steril erwiesen.

Die neuesten Versuche wurden mit virulenten und abgeschwächten Milzbrand-, oder virulenten Cholera- oder Ruhrbazillen vorgenommen. Es zeigte sich dabei

1. daß der Verlauf der Bauchfellinfektion zwar in gewissem Grade von der Individualität der Tiere abhängt, die Unterschiede aber doch nicht so groß sind, daß man nicht bei den virulenten Bakterien eine Gabe feststellen könnte, die regelmäßig den akuten Tod (meist binnen 24 Stunden) hervorriefe.

2. Bei den akut tödlichen Cholera- und Ruhrinfektionen fehlt häufig jede deutliche Vermehrung, die Keime können sich aber lange in großer Zahl am Leben erhalten, so daß ohne genaue Untersuchung der Anschein einer echten Infektion hervorgerufen wird. In Wirklichkeit handelt es sich hier aber um eine infektiöse Vergiftung, wie in den bekannten Fällen, in denen der Tod akut auftritt, die Keime selbst aber mehr oder weniger vollständig absterben; die Pfeiffer-Radziewskische Theorie, die den Tod auf Endotoxinvergiftung infolge Auflösung von Bakterienleichen schiebt, läßt sich also nicht aufrecht erhalten. Vielmehr scheinen auch die lebenden Keime imstande zu sein, tödliche Gifte auszuscheiden.

3. Sofort nach dem Beginn der Infektion macht sich eine Resorption der Keime aus der Bauchhöhle ins Blut bemerkbar, sie ist aber niemals erheblich im Vergleich zu der Zahl der in der Bauchhöhle verbleibenden Keime. Ob die Resorption auch in den späteren Stadien der Infektion auf der gleichen Höhe bleibt, ist fraglich. Im Blute wachsen nur die virulenten Milzbrandbazillen, nicht die Cholera- und Ruhrbazillen, wenn sie in Gaben, die den einfach tödlichen nahestehen, benutzt werden. Daher kann man hier niemals von einer aktiven Blutinfektion wie beim Milzbrand sprechen. Im Kreislauf wird der größte Teil der Bakterien von den Organen — wahrscheinlich durch Phagocytose seitens der Endothelzellen und Leukocyten festgehalten. In einer noch nicht veröffent-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lichten, ebenfalls im Bonner Laboratorium an Kaninchen durchgeführten Arbeit hat Pane die große Wichtigkeit, welche namentlich die Freßtätigkeit der Leberendothelien für den Ausgang der Blutinfektion hat (Werigo), bestätigt.

4. Bei allen künstlichen Infektionen des Bauchfells wird ein mehr oder weniger großer Teil der Keime sofort von den Leukocyten der Peritonealflüssigkeit, die sich dabei meist an den Wänden niederschlagen, und großen Endothelzellen des Netzes aufgenommen. Bei den nicht (akut) tödlichen Infektionen beteiligen sich weiterhin die in Masse auswandernden Leukocyten lebhaft an der Phagocytose, die binnen 6—20 Stunden vollendet zu sein pflegt. Bei den tödlichen Cholera- und Ruhrinfektionen, in denen die Bazillen im Exsudat stark abnehmen, spielt ebenfalls die Phagocytose durch Leukocyten im Exsudat und auf dem Netz eine Rolle. Auch bei den tödlichen Infektionen mit reichlichem Bazillenbefund fehlt zwar die Auswanderung niemals ganz, Leuko- und Phagocytose ist aber meist nur im Netz in erheblicher Ausdehnung zu beobachten. Bei tödlichem Milzbrand enthält selbst das freie Exsudat der Bauchhöhle reichlich Leukocyten; die Bazillen bleiben aber hier regelmäßig, anscheinend durch ihre Kapsel, vor den Freßzellen geschützt.

5. Die Phagocyten zerstören meist die Keime, die sie gefressen; in einzelnen Fällen, z. B. bei Impfung mit virulenten Milzbrandsporen, und in den letzten Stadien der tödlichen Cholera- und Ruhrinfektionen vermehren sich aber die Keime gelegentlich in der Zelle.

6. Auch außerhalb der Zelle gehen wohl Keime in allen Stadien der Infektion zugrunde, aber es ist sehr schwer, die Bedeutung dieser Erscheinung abzuschätzen, weil es kaum mit Sicherheit zu entscheiden ist, wieviel von den bald in großen bald in geringen Mengen zu beobachtenden Entartungsformen wirklich dem Tode verfallen sind. Die mikroskopischen Kennzeichen des Todes scheinen recht unzuverlässige zu sein. Immerhin spricht die Abnahme der Keime, die man häufig auch beim Fehlen von Phagocyten in den Zählplatten vom Exsudat findet, wohl dafür, daß Keime in großem Umfang zugrunde gehen können. Das Exsudat zeigt übrigens auch im hängenden Tropfen öfters deutliche Wachstumshemmung, ohne daß man Phagocyten dafür verantwortlich machen konnte. Ob an dem Auftreten bakterizider Kräfte in der Exsudatflüssigkeit die Leukocyten beteiligt sind, ist ebenfalls schwer zu entscheiden. Zerstörung von Leukocyten fehlt vielleicht niemals ganz, es ist aber nicht gelungen, aus Leukocyten durch Gefrieren und Auftauen bakterizide Stoffe zu entbinden.

7. Leukocyten, die in indifferenten Flüssigkeiten unfähig sind, Ruhrbazillen zu fressen, werden dazu instand gesetzt durch Mitwirkung von frischem Blutserum, normaler Bauchhöhlenflüssigkeit und inaktiviertem Immunserum; am besten, wenn man eine Mischung von Normal- und Immunserum benutzt. Es handelt sich hier nicht um eine „stimulierende“ Wirkung auf die Leukocyten, sondern um eine opsonische oder bakteriotrope Beeinflussung der Keime. Kruse (Bonn).

Pawlowski, A. D., Sudjba nekotorych bolesnetwornich, gl. obr. gnojerodnych mikrobow w shiwotnom organisme, pri proniknowenii ich w newo is sustawow, pleury,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

glasa, polosti rta, kischek i wlagalischtscha. (Russki Wratsch. 1908. No. 6 u. 7.)

Durch eine größere Reihe Versuchsserien will Prof. Pawlowski beweisen, daß die pyogenen Bakterien (und wohl auch viele andere) vom Unterhautgewebe und den Körperhöhlen aus unbehindert und mit großer Schnelligkeit in den Blutstrom und die inneren Organe vordringen, wobei normale Endothelien (der Blut- und Lymphgefäße, sowie auch seröser Häute) und andere Gewebe dem Durchtritt derselben gar keine oder nur geringe Hindernisse entgegenstellen. So erscheinen bei Meerschweinchen subkutan injizierte Tuberkelbazillen bereits nach 24 Stunden im Blute, im Harn und in der Milz. In das Kniegelenk dieser Tiere eingespritzte pyogene Staphylokokken sind vom 1. bis zum 10. Tage nach erfolgter Injektion im Blute und den inneren Organen des Tieres nachweisbar. Dagegen wird der Uebertritt sehr gehemmt oder völlig beseitigt durch Entzündung des Gelenkes (Alkoholeinspritzung) oder Anregung der protoplasmatischen Tätigkeit der Bindegewebszellen im Gelenk (Chininlösungen).

Die gleichen Resultate erzielte Verf. mit Streptokokken, die namentlich in den ersten Stunden nach der Einführung ins Gelenk massenhaft im Blut und den Organen auftraten; die erfolgte Entzündung des Gelenks machte nach einigen Tagen dem Uebertritt ein Ende. Der Entzündungsprozeß erwies sich als starkes Abwehrmittel der Verbreitung von Bakterien gegenüber.

Nach künstlicher Staphylo- und Streptokokkeninfektion des Meerschweinchenauges erschienen in den ersten 2—3 Tagen keine Bakterien im Blut; auch später sind sie nur selten und in geringer Menge nachweisbar und gehen schnell zugrunde. Dagegen kommt es bei den für manche Streptokokkenarten sehr empfänglichen Kaninchen zu sehr schneller und weitgehender Ausbreitung der Keime vom Auge aus über den ganzen Körper. Noch leichter vollzieht sich der Uebertritt pyogener Mikroben ins Blut aus der Pleurahöhle. Von den unverletzten Schleimhäuten der Mundhöhle, des Darmkanals und der Vagina aus werden pyogene Kokken sehr schwer, bei Verletzung (mechanischer, termischer, chemischer) derselben dagegen äußerst schnell und massenhaft resorbiert. Im Gegensatz zu Metschnikoff konnte Verf. subkutan eingespritzte Staphylokokken sehr bald im Harn des Tieres nachweisen, und zwar bei Kaninchen im Laufe der ersten 10—12 Stunden nach erfolgter Injektion („Eliminationsperiode“).

Der Uebertritt von Bakterien aus der Infektionsstelle ins Blut und in die inneren Organe hängt von vielen Umständen ab; die wesentlichsten Momente sind: 1. Art, Alter und Empfänglichkeitsgrad der Tiere. 2. Art, Anzahl und Virulenz der Mikroben. 3. Infektionsstelle und Zustand der Gewebe im Momente der Ansteckung, Vorrat an Schutzstoffen in den Körpersäften u. dgl.

Schädigungen der Gewebe durch mechanische, toxische u. a. Agentien erhöhen ihre Durchgängigkeit für Bakterien. Beim Durchtritt der Infektionserreger durch Schleimhäute und seröse Gewebe können die letzteren ohne jede makro- und mikroskopisch nachweisbare Schädigung davonkommen.

E. Thal (Petersburg).

Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Buxton, B. H. u. Tracy, M., Absorption from the peritoneal cavity. Part IX. Preparation of the peritoneal cavity by injection of nuclein and oil. (Journ. of medic. Research. Vol. 17. 1907. S. 1.)

Nukleinsäureinjektionen in die Bauchhöhle von Meerschweinchen hemmen den Uebertritt von Bakterien ins Blut, worauf wohl ihre Schutzwirkung gegen Infektionen beruht. Von Bedeutung ist hierbei die vermehrte Phagocytose und die Blockierung der Lymphbahnen bei der entzündlichen Reaktion. Die Schutzwirkung von intraperitonealen Oelinjektionen beruht nicht auf einer Verstopfung der Lymphbahnen durch Oel, sondern auf der auch bei ihnen eintretenden entzündlichen Reaktion.

Kurt Meyer (Berlin).

Peiser, Ueber das Verhalten der serösen Körperhöhlen gegenüber im Blute kreisenden Bakterien. (Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. LV. 1907. p. 484.)

Eine Bouillonaufschwemmung des für Kaninchen pathogenen *Bacillus pyocyaneus* wurde diesen Tieren in eine Ohrvene eingespritzt, die Tiere nach verschieden langer Zeit getötet und dann Abstriche und Bouillonkulturen von Pleura-, Peritoneal- und Perikardialhöhle angelegt.

Zur Kontrolle wurden diese serösen Häute durch Injektion von körperwarmer Bouillon, physiologischer Kochsalzlösung und Phagocytin, einem Nukleinsäurepräparat, in Entzündungszustand versetzt.

Sind die Serosae unversehrt, so treten die Bakterien aus dem Blute nicht in sie über, sie tun es erst dann, wenn Sepsis eingetreten ist. Doch gehen sie sehr schnell in die serösen Häute über, wenn der geringste Reizzustand eintritt.

W. v. Brunn (Rostock).

Calmette, A. et **Petit, G.,** Infection staphylococcique expérimentale par les voies digestives. Passage du staphylocoque virulent à travers la muqueuse intestinale. (Compt. rendus heb. de la Soc. de Biol. T. 62. 1907. No. 3.)

Vor längerer Zeit hat Bouchard gezeigt, daß Intoxikationen vom Darm aus auf das Entstehen von Furunkeln Einfluß haben. Andere Autoren haben darauf hingewiesen, daß eine Osteomyelitis häufig bei Individuen ausbricht, die keine äußerliche Läsion aufweisen, und daß umgekehrt eine Gastroenteritis sich häufig mit multiplen Hautabszessen paart. Man muß an die Möglichkeit denken, daß in vielen Fällen der Darmtraktus die Eingangspforte der Staphylokokkeninfektion bildet. Bisher fehlte für diese Annahme der experimentelle Nachweis. Die Autoren führten einem Kaninchen durch Schlundsonde oder vom Rektum aus Staphylokokken in den Darmtraktus. Die Virulenz der verwendeten Kultur war derartig, daß 1 ccm einer 48 stündigen Kultur in 10 Tagen beim Tiere eine außerordentliche Menge von Abszessen hervorgerufen hatte. Die Mehrzahl der benutzten Kaninchen bekam nach den Protokollen die Bakterien durch die Schlundsonde; es läßt sich daher leider nicht ausschließen, daß bei der Einführung irgend eine Läsion gesetzt worden war (Ref.). Die Autoren ziehen aus den Läsionen folgende Schlüsse: Daß der Staphylokokkus wie viele andere Bakterien nicht nur die Schleimhaut des Dünndarms, sondern auch die des Dickdarms durchdringen kann, daß man den Bacillus

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schon 6 Stunden nach der infizierenden Mahlzeit in der Blutbahn antreffen kann, daß man die charakteristischen Veränderungen einer Osteomyelitis nach einer einzigen infizierenden Mahlzeit bei jungen und alten Tieren spontan oder nach Trauma hervorbringen kann, und daß selbst in Fällen, wo sich keine lokalisierten Herde ausbildeten, die Staphylokokken doch längere Zeit in der Blutbahn kreisen können und im Knochenmark nachweisbar sind. A. Wolff-Eisner (Berlin).

Koch, Josef, Ueber das Vorkommen pathogener Staphylokokken auf der Körperoberfläche des Menschen und seiner Umgebung. (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 58. 1907. p. 287.)

K. schildert die Beobachtungen von Kraus, Neißer und Wechsberg über das Hämolysin, von van de Velde über das Leukozidin und von Kolle und Otto, von Proescher, von Klopstock und Bockenheimer über die Agglutination der Eiterkokken und die Angabe von Kutscher und Otto, daß das Vorkommen pyogener Staphylokokken in unserer Umgebung, namentlich auf gesunder Haut und Schleimhaut, nicht allzu selten ist. Da nach Neißer und Lipstein die Blutplatte die empfindlichste Methode zum Nachweis der Hämolyse bei Bakterien ist, so beschloß J. Koch mittels derselben nachzuweisen, wie häufig hämolysinbildende Eiterkokken saprophytisch vorkommen. Er ging so vor, daß er die Blutplatten an den zu untersuchenden Körperteil andrückte und nach 24stündigem Wachstum im Brutschrank die an der Hofbildung erkennbaren Hämolysinbildner abimpfte. Verf. fand so, daß die Hauptmenge der auf der Haut vegetierenden Keime von den Staphylokokken und zwar fast ausschließlich von den weißen Arten gebildet wird. Sie machen fast 90 Proz. aller Keime aus. Aber diese zahlreichen Staphylokokken sind keineswegs identisch mit den typischen Eiterkokken. Die meisten scheiden bei der Kultur auf Gelatine durch den Mangel an Verflüssigung, Entfärbung nach Gram aus der Reihe der Eitererreger zunächst aus. Staphylokokkenstämme, welche auf der Blutplatte Hämolysinwirkung zeigten, bargen das Gift auch stets im Filtrat von Bouillonkulturen. Die Produktion des Hämotoxins (Hämolysins) ist bei echten menschenpathogenen Staphylokokkenstämmen stets eine viel größere als bei den sog. saprophytischen pyogenen unmittelbar von der Körperoberfläche gezüchteten Kokken.

Die Beobachtungen J. Kochs über die direkte Einwirkung des Staphylokokkengiftes auf weiße Blutkörperchen (Leukozidin) decken sich völlig mit denen von van de Velde sowie von Neißer und Wechsberg.

Ein fundamentaler Unterschied besteht zwischen den saprophytisch pyogenen Staphylokokken und den Eiterkokken in der verschiedenen anfänglichen Virulenz und der Gleichmäßigkeit des Virulenzgrades, welcher nur den aus frischen menschlichen Krankheitsherden gezüchteten Eiterkokken zukommt. Durch Tierpassagen können die saprophytisch pyogenen Kokken den Virulenzgrad der Eiterkokken erlangen.

Verf. meint, wenn wir auch die wenig virulenten pyogenen Kokken des normalen menschlichen Körpers und seiner Umgebung als Erreger schwerer Infektionen zunächst nicht zu fürchten brauchen, so spielen

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sie doch eine große Rolle für die Chirurgie, da sie unter geeigneten Bedingungen virulent werden und die Heilung der Wunde stören können.

Verf. nimmt weiterhin an, daß die auf der normalen Körperoberfläche vegetierenden pyogenen Eiterkokken für diejenigen Fälle von Osteomyelitis, Sepsis, Pyämie oder Endokarditis in Frage kommen, wo ein primärer Herd, wie Furunkel oder Angina, nicht aufzufinden ist.

Schill (Dresden).

Dudgeon, Leonard, S., The differentiation of the Staphylococci. (Journal of Pathology and Bacteriology. Vol. XII. 1908. p. 242.)

Verf. hat den Versuch Gordons, die Staphylokokken analog den Bazillen der Coligruppe durch Züchtung auf einer Reihe verschiedener Nährböden zu differenzieren, einer Nachprüfung unterzogen. Er verwandte u. a. Neutralrotagar, Bleiacetat, Lakmusmilch; bes. viele Saccharide, wie Glucose, Xylose, Raffinose, Inulin, daneben Alkohole wie Mannit, Erythrit und Glycerin, von Glycosiden das Salicin. Die untersuchten Stämme gaben nur in der Minderzahl völlig identische Reaktionen. Einige Male reagierten Stämme verschiedener Farbe und Herkunft ganz identisch. Insbesondere ließen Kokken aus akuten eitrigen Prozessen sich von Bewohnern der normalen Haut kulturell nicht differenzieren. Doch verändern im allgemeinen jene pathogenen häufiger als die saprophytischen die Kulturmedien. Die Gordonschen Methoden beweisen deutlich die engen Beziehungen aller Staphylokokken. Die Einteilung in Gruppen und Untergruppen ist nicht gerechtfertigt. Die Ansicht erhält noch durch Agglutinations- und Opsoninversuche eine Stütze.

Arthur Israel (Berlin).

Saltykow, Atherosklerose bei Kaninchen nach wiederholten Staphylokokkeninjektionen. (Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Bd. 43. 1908. H. 1.)

Verf. hat Kaninchen gleichzeitig intravenös in die Ohrvene und subkutan unter die Bauchhaut Aufschwemmungen in Kochsalzlösung sowohl von virulenten als auch in einzelnen Fällen von abgetöteten Staphylokokkenreinkulturen injiziert, um die durch die Einspritzungen bedingten Veränderungen an der Aorta und den größeren Arterien zu untersuchen. Er konnte regelmäßig vor allem eine hochgradige heerdförmige Intimaverdickung mit ausgesprochener fettiger und schleimiger Degeneration, dann aber auch eine sklerosierende zur Verkalkung führende Erkrankung der Media finden. Nach Maßgabe sowohl des makroskopischen und mikroskopischen Befundes, als auch der Lokalisation des Prozesses hauptsächlich im Arcus, im oberen Teil der Aorta thoracica descendens und an den Abgangsstellen der Aortaäste identifiziert Verf. die von ihm bei Kaninchen experimentell erzeugte Erkrankung mit der menschlichen Atheromatose und erwägt die Annahme einer infektiösen Aetiologie der letzteren.

Steffenhagen (Groß-Lichterfelde).

Saltykow, S., Die experimentell erzeugten Arterienveränderungen in ihrer Beziehung zu Atherosklerose und verwandten Krankheiten des Menschen. Zusammen-

Digitized by Google · Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

fassendes Referat. (Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Bd. XIX. 1908. No. 8. u. 9.)

Enthält eine Literaturzusammenstellung der Arbeiten, welche die durch Mikroorganismen und ihre Toxine verursachten Arterienveränderungen behandeln. Steffenhagen (Groß-Lichterfelde).

Bombard, Hans von, Periarteriitis als Folge einer Staphylokokkensepsis nach Angina. (Virchows Archiv. Bd. 192. 1908. Heft 2.)

Der Fall betrifft einen 16jährigen Jungen, der im Anschluß an eine abheilende doppelseitige Angina unter den Erscheinungen einer schweren Urämie erkrankte und starb. Bei der Sektion ergab sich doppelseitige parenchymatöse Nephritis, Pyelitis, Ureteritis, Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels, septischer Infarkt der Milz, Thrombose der Arteria und Vena lienalis, Arteria gastro-epiploica sinistra, Thrombose von Pfortaderästen. Nieren, Milz, Ureterenwand enthielten Staphylokokken. Der wesentlichste Befund der sehr genauen mikroskopischen Untersuchung war die durch die Staphylokokkensepsis hervorgerufene Periarteriitis nodosa der kleinen Gefäße, die in allen Organen festgestellt werden konnte.

Steffenhagen (Gr.-Lichterfelde).

Lewandowsky, F., Zur Pathogenese und Therapie der multiplen Abszesse im Säuglingsalter. (Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. S. 1950.)

Verf. hat durch erneute Beobachtungen seine schon früher vertretene Anschauung bestätigt gefunden, daß die mehrfachen Hauteiterungen der Säuglinge durch das Eindringen von Staphylokokken in die Schweißdrüsenausführungsgänge entstehen (histologische Untersuchung kleiner ausgeschnittener Hautstücke). An den Außenöffnungen dieser Gänge (Porus) bilden sich kleine eigenartige Pusteln (Periporitiden), welche als solche heilen oder sich in Eiterherde umwandeln können. Ein reichlicheres Vorkommen von Kokkenhaufen außerhalb der Schweißdrüsenspindel ist nicht die Regel. Meist sind die Staphylokokken nur in der Spirale üppig gewuchert, dagegen in dem Pustelinhalte spärlich vorhanden, ja oft schwer mikroskopisch nachzuweisen. Die Behandlung bezweckt, durch Anregen der Schweißabsonderung die Keime aus den noch gesunden Drüsenausführungsgängen zu entfernen und unmittelbar darauf abzutöten (Schwitzmaßnahmen mit anschließenden Sublimatbädern). Georg Schmidt (Berlin).

Nieter, A., Zur Streptokokkenfrage. (Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 56. 1907. H. 2. p. 307.)

Nieter beschäftigte sich mit der Unterscheidung der Streptokokken, ihrer pathogenen Wirkung und mit der Bildung von Streptokokkenaggressinen. Es standen ihm 65 Stämme zur Verfügung. Gezüchtet waren dieselben zum Teil aus den verschiedensten menschlichen Krankheitsfällen zum Teil aus Speichel, Fäces und der Haut Gesunder, weiter aus Milch. Die Untersuchungen ergaben:

1. Auf den nach Schottmüller angelegten Blutagarplatten zeigten von den 65 Stämmen 42 deutliche Resorptionshöfe um jede Kolonie.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sie stammten aus menschlichen Krankheitsfällen: Puerperalfieber, Erysipel, Sepsis, Phlegmone, tuberkulösem Sputum, Diphtherie, Angina, Emphysem usw. und gehörten sämtlich zu dem Schottmüllerschen Typus *Streptococcus longus seu erysipelatos.*

2. Keine oder nur undeutliche Hofbildung ließen die aus Speichel, Fäces, Milch, Haut usw. isolierten 23 Stämme, welche dem Typus *Streptococcus mitior seu viridans* angehörten, erkennen.

3. In Blutbouillon zeigte sich ausgesprochene Einwirkung auf die Hämolyse, so daß es allein hierdurch möglich ist, zu entscheiden, ob ein Streptokokkus den langen oder kurzen Streptokokken zuzuzählen ist.

4. v. Drigalski-Conradischer Agar ist zur Differenzierung kein geeigneter Nährboden.

5. Mittels verschiedener Zuckerbouillonarten (Gordon) ist eine Sonderung der Streptokokken nicht möglich, ebensowenig durch Neutralrotagar bzw. -bouillon.

6. Die Agglutination der Streptokokken bietet keine Gesetzmäßigkeit; eine Einteilung nach ihrer Agglutination, erklärt Nieter, ist noch nicht möglich.

7. Streptokokkenaggressine sind imstande untertödliche Dosen von Bouillonkulturen zu tödlichen zu machen.

8. Immunisierung mit Streptokokkenaggressin ist möglich.

Die unter 7 und 8 erwähnten Tatsachen sprechen für die Aggressintheorie im Sinne von Bail. Schill (Dresden).

Freymuth, Die Unterscheidung der Streptokokken durch Blutnährböden. (Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 61 H. 3.)

Angesichts der z. T. sich widersprechenden, vom Verf. kurz wiedergegebenen Resultate experimenteller Arbeiten über die Hämolysinbildung der Streptokokken früherer Autoren, hat Verf. diese Frage von neuem zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht. Geprüft wurden dabei auf Hämolysinbildung 26 aus dem Vaginalsekret von 20 graviden Frauen rein gezüchtete und in Bouillon gehaltene apathogene Streptokokkenarten und ein sicher pathogener aus dem Uterussekret einer an Puerperalsepsis gestorbenen Frau isolierter Streptokokkus. Vor der Verwendung zu den hämolytischen Versuchen wurden die Kulturen auf schrägen Zuckeragar gebracht. Ohne auf die vom Verf. in Tabellenform wiedergegebenen Einzelresultate hier eingehen zu wollen, seien die Schlußfolgerungen des Verf. hier kurz mitgeteilt.

Bei Oberflächenaussaat der erwähnten gleichalterigen und gleichartig behandelten Streptokokken ließ sich keine Hämolyse erzielen. Desgleichen übte weder die verschiedene Zusammensetzung der festen Nährböden, speziell die Menge des Blutzusatzes, einen erkennbaren Einfluß auf die hämolytischen Fähigkeiten der Streptokokken aus, noch auch ergab sich ein Wechsel im Resultat, je nachdem defibriniertes Blut oder gewaschene Erythrocyten verwandt waren.

Im Gegensatz zur Oberflächenaussaat ließen bei Mischkulturen sowohl die apathogenen wie auch die pathogenen Streptokokken eine sichtbare Einwirkung auf den Blutfarbstoff erkennen, ohne daß aber ein gesetzmäßiges Verhältnis des Grades der Hämolyse zur Pathogenität oder Apathogenität sich ergab. In gleicher Weise zeigten auch insofern sowohl der pathogene wie die apothogenen Streptokokken große In-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

konstanz in der Hämolysinbildung als sowohl bei derselben Versuchsanordnung wie auch bei weiteren Fortzüchtungen einmal Hämolyse auftrat und dann wieder der feste Nährboden unverändert blieb; auch durch Züchten der Streptokokken auf künstlichen Nährböden wurde das hämolytische Verhalten nicht beeinträchtigt.

In flüssigen Nährböden ergibt die Hämolyse der Streptokokken keine absoluten Werte für deren individuelle hämolytische Eigenschaften, weil die sterilen Nährböden an sich hämolytisch wirken können, und bei Berücksichtigung der hämolytischen Fähigkeit der verschiedenen sterilen flüssigen Nährmedien waren die Differenzen in der hämolytischen Eigenschaft der apathogenen und pathogenen Streptokokken zu gering und zu inkonstant, um darauf eine sichere Unterscheidung der Stämme zu begründen. Vaßmer (Hannover).

Eppenstein, Hermann, Akute Leukämie und Streptokokkensepsis. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 1984.)

In einem Falle akuter lymphatischer Leukämie aus dem kreisenden Blute sowie aus Milz, Lymphdrüsen und Knochenmarke der Leiche Reinzüchtung von Streptokokken. Auch im Herzbeutelexsudat waren sie vorhanden. Ein Anhalt für die Eintrittspforte dieser Krankheitserreger wurde nicht gewonnen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine sekundäre septische Infektion. Georg Schmidt (Berlin).

Krencker, Ernst, *Bacterium coli commune* als Sepsiserreger in 2 Fällen von Abdominalerkrankungen. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2095.)

1. Frau mit Nierenentzündung. Aus dem steril entnommenen Urine sowie aus dem Venenblute Reinkulturen von *Bact. coli.* Am 25. Tage geheilt entlassen; das Blutserum agglutiniert den aus dem Blut gezüchteten Stamm (1:1000) und den aus dem Urin gezüchteten (1:500).

2. Mann mit Lebercirrhose. Aus dem Blute Reinkultur von *Bact. coli.* Tod. Im Bauchfellsekret, in Herzblut, Galle und Kot der Leiche *B. coli*, das vom Herzblutserum (1:200) agglutiniert wird.

B. typhi, *paratyphi A* und *B* wurden in beiden Fällen nicht agglutiniert. Georg Schmidt (Berlin).

Lewandowsky, Felix, Ueber einen Fall von ulzeröser Hautaffektion beim Erwachsenen, verursacht durch den *Bacillus pyocyaneus.* (Münchener medizinische Wochenschrift. 1907. S. 2275.)

Eine ältere Frau wies tuberkulöse Unterschenkelgeschwüre und daneben grünschmierigbelegte andersartige Geschwüre auf. Aus deren Belag wurde der *Bacillus pyocyaneus* in Reinzüchtung gewonnen. Seine ursächliche Bedeutung wurde durch den Erfolg kleiner Autoinokulationen bewiesen. Wahrscheinlich hatten auf der durch den tuberkulösen Eiter mazerierten Haut der Kranken die von außen kommenden Bazillen des grünblauen Eiters gute Ansiedlungsbedingungen gefunden und sich als Krankheitserreger entwickelt. Das Serum der Kranken agglutinierte den aus ihren Geschwüren gezüchteten Stamm bis 1 : 600. Ein Kontrollserum zeigte nur Agglutination von 1:20. Vier Wochen nach Heilung der Geschwüre agglutinierte das Serum der Frau denselben Stamm bis

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1:400, zwei andere Pyocyaneusstämme bis 1:20. Das Kontrollserum agglutinierte alle 3 Stämme bis 1:20.

Es handelte sich um eine spezifische Infektionskrankheit der Haut, verursacht durch den Keim des blaugrünen Eiters.

Georg Schmidt (Berlin).

Petges, G. et Bichelonne, H., Septicémie à *bacille pyocyaniquè* et pemphigus bulleux chronique vrai. (Annales de dermatologie et syphiligraphie. T. IX. 1908. S. 418.)

Bei einem Falle von echtem Pemphigus chronicus gelang den Autoren die Züchtung von *Bacillus pyocyaneus* in Reinkultur aus dem Blute und aus zahlreichen Hautabszessen. Sie glauben, daß der *Bacillus pyocyaneus* in diesem Falle als der Erreger des Pemphigus anzusehen ist.

Franz Blumenthal (Berlin).

Saski, St., O beztlenowcach w tkankach ustroju prawidłowego. [Ueber anaërobe Mikroben in normalen Körpergeweben.] (Bulletin international de l'Académie des sciences de Cracovie. Classe des sciences math. et natur. 1907. No. 4. S. 255—258.)

Obligate bzw. fakultative Aërobier wurden im normalen Körpergewebe gefunden. Ob streng anaërobe Mikroben auch hier vorkommen, wurde noch nicht untersucht. Verf. untersuchte gesunde Meerschweinchen und Mäuse auf folgende Weise: Das Tier wurde auf ein Brett gelegt, die Haare vom Thorax und der Brust abgeschoren, und alles dann gründlich abgewaschen und mit Sublimatlösung abgespült. Dann wurden in Narkose die Körperhöhlen eröffnet, die inneren Organe kurze Zeit den Flammen eines Bunsenbrenners ausgesetzt und direkt in Röhrchen mit Peptonbouillon gebracht. Zur Kultivierung hat Verf. die Methoden Tarozzi-Wrzosek benutzt, welche gezeigt haben, daß sich strenge Anaëroben bei freiem Luftzutritte in flüssigen Nährböden in Gegenwart von sterilen Nährgeweben entwickeln können. Auch andere gewöhnliche Methoden wurden angewandt. Die Zahl der aus einzelnen Organen gezüchteten Bakterienstämme und deren Aërobiose resp. Anaërobiose wird tabellarisch zusammengestellt (z. B. wurden aus der Leber 7 Stämme gezüchtet, wovon einer streng aërob, 3 fakultativ anaërob und 3 streng anaërob waren). Im ganzen wurden aus den 8 Organen 36 Stämme und 2 Schimmelpilze gezüchtet; 21 Stämme waren fakultative Anaërobier, 10 Stämme strenge Anaërobier, 8 Stämme strenge Aërobier. Was die Anaërobier betrifft, so wurden in einem Falle sehr kleine Streptokokken, in den anderen Fällen nicht näher bestimmte verschiedenartige Stäbchen gefunden. Zwei von den letzteren stellten sich als ziemlich große den Tetanusbazillen ähnliche Stäbchen mit Endsporen dar (aus Mesenterialdrüsen eines und desselben Tieres gezüchtet). Sämtliche aus den Organstücken gezüchtete Keime erwiesen sich als nichtpathogen für Mäuse. Verf. ist der Ansicht, daß die Anaërobier den Aërobiern analog, wahrscheinlich zumeist aus dem Darmkanal in die inneren Organe eindringen, da in der Luft anaërobe Mikroben recht selten sind. Die Gewebe eines normalen Organismus sind also nicht immer keimfrei.

Matouschek (Wien).

Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Gandiani, V., Ricerche dei germi anaerobi delle suppurazioni. (Annali d'Igiene sperimentale. Nuova serie. Vol. XVII. Fasc. IV. S. 617.)

Es handelt sich um eine umfangreiche und sorgfältig ausgeführte Arbeit, mit zahlreichen Literaturangaben. Verf. schließt wie folgt:

1. Die anaëroben Keime befinden sich fast konstant in den gashaltigen Eiterungen im Unterhautzellgewebe, bei Perforationsperitonitiden und bei urinösen Infiltrationen.

2. Die Anwesenheit anaërober Keime bei Eiterungen verleiht letzteren einen besonderen fötiden Charakter.

3. Abgesehen von einigen, oft gefundenen und deshalb besser erforschten Formen, ist es bei der großen Mehrzahl der isolierten Keime noch nicht möglich, ihre Spezifizität festzustellen.

4. Obwohl sich die isolierten Keime allein oft wenig virulent erweisen, nehmen sie doch, wenn man sie zusammen mit anderen Bakterien injiziert, also auf experimentellem Wege die Verhältnisse der natürlichen Bakterienassoziation herstellt, eine bedeutende Virulenz an.

Bertarelli (Turin).

Thaon, Septicémie à microbes anaérobies consécutive à une chute dans une fosse d'aisance. (Compt. rend. Soc. de Biol. 1908. No. 17.)

Bei Dungarbeitern beobachtet man bisweilen fieberhafte Erkrankungen, die nur gezwungen auf inhalierte Gase bezogen werden können. In einem derartigen Fall wurde eine durch anaërobe, tierpathogene Keime hervorgerufene Sepsis beobachtet, deren Erreger der Perfringensgruppe beizurechnen ist. Wolff-Eisner (Berlin).

Rist et **Ribadeau-Dumas,** Abcès du foie et angiocholite au cours de septicémies expérimentales à microbes anaérobies. (Compt. rend. de la Soc. de la Biol. T. 63. 1907. S. 538.)

Die anaëroben Bazillen, der *B. thetoides*, *B. serpens* und der *B. phlegmones emphysematosae* erzeugen bei Meerschweinchen und Kaninchen intrapleural injiziert eine putride Pleuritis. Der so gewonnene Pleurasaft tötete, Kaninchen intravenös injiziert, nach 4 Tagen. In der Leber fanden sich mehrere Abszesse, die mit käsigen und am Rande grünschwarzen Massen gefüllt waren.

Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Pende, N., Contributo allo studio delle infezioni da gasbacillus di Fränkel-Welch. (Bollettino della Società Lancisiana. 1907. Nr. 2.)

Verf. hat bei zwei Fällen den Fränkel-Welchschen Gasbazillus isoliert:

1. Aus einem Gasabszesse des Gesäßes; es zeigte sich hierbei der Eiter mit den Merkmalen des Pus bonum et laudabile; aus diesem wurde ein Bazillus in Reinkultur isoliert, der alle Hauptmerkmale des Fränkelschen Bazillus aufwies, außer dem Nichtvorhandensein von Kapseln und Sporen.

2. Bei einem Falle von beginnender alkoholischer Leberzirrhose, kompliziert mit einer Darminfektion durch den Fränkelschen Bazillus;

Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

der Bazillus wurde intra vitam aus der Aszitesflüssigkeit, post mortem aus sämtlichen Organen isoliert. Negri (Pavia).

Sachs, Grave chorea and its relation to septicemia. (Medical Record. Vol. 73. 1908. No. 13.)

22jährige Frau, eitrige traumatische Entzündung der Scheide mit Venenthrombosen und des Gebärmutterhalses infolge nicht näher angedeuteter Manipulationen an den Genitalien; während des Lebens kulturell festgestellte Staphylokokkämie, später auch Streptokokkämie (Decubitus); Endocarditis verrucosa; klinisch „Folie musculaire“; Hirnsektion nicht gestattet. — 14jähriges Mädchen mit rheumatischen Symptomen in der Anamnese und Endocarditis verrucosa post mortem. Degenerative Veränderungen der Zellen der post- und präzentralen Hirnwindungen, des Kleinhirns und der Vorderhörner. Im Blute während des Lebens negativer bakteriologischer Befund. Der Fall wird als eine durch nicht nachweisbare Mikroorganismen bedingte Bakteriämie erklärt. Klinisch: Chorea. — In beiden Fällen wird die Bakteriämie als Ursache der Chorea angenommen. Bouček (Prag).

Boston-Blackburne, Erysipelas. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 18.)

Statistisches über 564 Fälle. — Niedrigste Morbidität und Mortalität in den Sommermonaten. — Höchste Morbidität in der 2. und 3. Lebensdekade. Mortalität bei Kindern unter 1 Jahre 100 Proz., in der 1. Dekade 0 Proz., dann ständige Zunahme bis 83 Proz. in der 8. Dekade. — 342 Männer, gestorben 69; 197 weibliches Geschlecht mit 15 Todesfällen. — Nephritis in 29 Proz., Glykosurie in 1,03 Proz. — 485 Gesichtserysipel, nur in 7 Fällen = 0,14 Proz. griff die Krankheit auf behaarte Teile des Kopfes über. Bouček (Prag).

Reich, M., Ueber das Erysipeloid. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 11.)

Beschreibung des klinischen Bildes dieser Krankheit an der Hand zahlreicher Krankengeschichten und der Differentialdiagnose gegenüber phlegmonösen Entzündungen und dem Erysipel. Die Krankheit entsteht fast stets nach kleineren Verletzungen bei Leuten, die mit Fleisch und Wild zu tun haben, doch kommen wohl auch andere Infektionsquellen mitunter in Betracht. Von der ätiologischen Bedeutung besonderer Mikroorganismen, wie sie Rosenbach, Cordua und Felsenthal beschrieben haben, konnte sich R. nicht überzeugen. Er nimmt vielmehr an, daß die krankheitserregenden Substanzen vielleicht chemischer Natur (Ptomaine?) seien. Hetsch (Metz).

Fehling, Hermann, Wundinfektion und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten und Anschauungen. (Rektorats-Rede, gehalten am Stiftungsfest der Kaiser Wilhelms-Universität Straßburg am 1. Mai 1908.) Straßburg (J. H. Ed. Heitz) 1908. Preis 1,20 M.

In beredten Worten werden die Verdienste von Semmelweis, Lister, Pasteur und Koch gewürdigt, die Unterschiede zwischen dem vorantiseptischen und dem antiseptischen bzw. aseptischen Zeitalter dargelegt und diejenigen Punkte näher erörtert, in denen auch

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

in Zukunft noch eine Besserung und Vervollkommnung anzustreben ist, so z. B. auch hinsichtlich der Desinfektion, namentlich der Hände, und der Serumbehandlung der Wundinfektionskrankheiten.

Weber (Groß-Lichterfelde).

Pochhammer, Conrad, Der lokale Tetanus und seine Entstehung. Eine kritisch-experimentelle Studie. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 685.)

Die örtliche Muskelstarre beim Tetanus beruht nicht auf einer Vergiftung des Zentralnervensystems oder auf einer behaupteten unmittelbaren Einwirkung des Tetanustoxins auf die Muskeln. Bei Nachprüfung der Versuche Zupnicks fand P., daß dessen Verfahren der Nervendurchschneidung nicht genüge, um jede Verbindung der Hinterbeinmuskeln des Kaninchens mit dem Nervensystem aufzuheben. P. enervierte das Hinterbein in besonderer Art; bei nunmehriger Impfung mit Tetanustoxin traten keinerlei örtliche Krämpfe, vielmehr nach einiger Zeit allgemeine Streckkrämpfe und der Tod ein.

Unmittelbar in periphere Nervenstämme eingespritztes sehr hochwertiges, nach eigenem Verfahren hergestelltes, Tetanustoxin offenbarte eine erhöhte Wirksamkeit, in Uebereinstimmung mit den Befunden H. Meyers und Ransoms.

Prüfungen des Toxingehaltes peripherer Nervenstämme tetanuskranker Kaninchen ergaben, daß das Toxin im Nervengewebe abgelagert und gebunden wird, und zwar nicht im Achsenzylinderfortsatze, sondern in der Marksubstanz. Ist diese durch Aufnahme von Tetanustoxin in ihrer chemisch-physikalischen Zusammensetzung verändert, so wandelt sich ihr molekulares Leitungsvermögen um; die Isolierung zwischen motorischen und sensiblen Bahnen hört auf; es tritt „Kurzschluß“ ein. Periphere sensible Reize veranlassen nunmehr bereits an Ort und Stelle Muskelzuckungen. Bei kleinen Tierarten sind motorische und sensible Nervenbahnen verhältnismäßig kurz und liegen nahe beieinander; hier entsteht entsprechend der Impfstelle sogleich örtlicher Krampf.

Beim Menschen und bei den größeren Tieren verlaufen diese Bahnen erst lange Strecken getrennt für sich; das in den Kreislauf aufgenommene Toxin gelangt zuvörderst an die sensiblen Nervenzweige, die sich bald mit den kleineren und kürzeren motorischen Nervenbahnen für die Kau-, Schlund-, Nacken- und Rückenmuskeln zu einem gemeinsamen Stamme vereinigen; daher tritt hier zunächst der Krampf auf, während die späteren örtlichen Krampferscheinungen durch die Allgemeinerscheinungen verdeckt werden. Beim Kopftetanus entsteht nach P. Lähmung des Facialis, weil das Toxin, in den Stamm des Nerven selbst aufgenommen, die Isolierung zwischen dessen motorischen Fasern aufhebt.

Spritzt man Tieren einen Stoff ein, der, ähnlich dem Toxin, die fettähnliche Nervensubstanz verändert, z. B. fettlösenden Schwefeläther, so entsteht der örtliche Starrkrampf in der mit Tetanustoxin geimpften Gliedmaße ganz besonders schnell und pünktlich. Die hierbei beobachteten Veränderungen der Nerven werden noch näher beschrieben werden.

Vielleicht sind auch andere Muskelstarren, z. B. Kontrakturen bei tuberkulöser Hüftgelenksentzündung, Nackenstarre bei Hirnhauteiterung,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

entzündliche Kieferklemme, auf toxische Beeinflussung der Nervenverzweigungen zurückzuführen.

Die Zellen des Neurilemms sorgen für den Ersatz des infolge der Giftwirkung arbeitsunfähig gewordenen Myelins und bringen im Ueberschuß neue Marksubstanz hervor, die, in die Blutbahn abgestoßen, dort kreisendes Tetanustoxin bindet. Daher wirkt auch eingespritzter Gehirnbrei antitoxisch.

Gegen bereits ans Nervengewebe gebundene Toxine vermag eingespritztes Antitoxin nichts mehr auszurichten.

Bei anhaltender Aufnahme von Tetanustoxin versagt schließlich die Wucherungsfähigkeit des Neurilemms; die Tiere gehen ganz plötzlich unter heftigsten Starrkrämpfen zugrunde.

Georg Schmidt (Berlin).

Zupnik, Leo, Bemerkungen zu Pochhammers Aufsatz: „Der lokale Tetanus und seine Entstehung". (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 1144.)

Pochhammer, Conrad, Experimentelle Berichtigungen zur Pathologie des lokalen Tetanus. (Ebenda. S. 1425.)

Z. weist die von P. gegen seine Auffassung der Entstehung des örtlichen Starrkrampfes erhobenen Einwände zurück auf Grund seiner früheren Versuchsergebnisse. P. hält dem gegenüber, gestützt auf weitere Parallelprüfungen sowie auf abgeänderte Versuchsanordnungen, daran fest, daß in wirklich einwandfrei enervierten Muskelgebieten trotz Einspritzung mehrfach tödlicher Tetanustoxinmengen keine Starrkrampferscheinungen auftreten. Georg Schmidt (Berlin).

Burr, Delirium during and after tetanus. (Journ. of the Americ. medic. Ass. Vol. L. 1908. No. 11.)

Unter zahlreichen Tetanusfällen sah Verf. nur 3 mit Delirium. In einem Falle waren die Mentalsymptome höchst wahrscheinlich durch Brom und Chloral verursacht — in bezug auf den zweiten glaubt Verf., daß Alkoholismus ein wichtiger kausaler Faktor war — im dritten konnte keine Ursache gefunden werden außer der Erschöpfung und des Fiebers bei einer suszeptiblen Person. Bouček (Prag).

Mendl, Beitrag zur Kenntnis des Stoffwechsels bei Tetanus traumaticus. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 65. 1908. H. 1./2.)

Die Menge des ausgeschiedenen Stickstoffs ist durch die Anfälle im allgemeinen gegen die Norm gesteigert; eine Abhängigkeit von der Anzahl und Intensität der tetanischen Anfälle scheint nicht vorhanden zu sein. Mit dem Abklingen der Anfälle geht nicht parallel ein Abklingen der Stickstoffausscheidung, sondern der Abfall tritt ziemlich plötzlich fast in Form einer Krise ein, und zwar zu einem Zeitpunkte, wo eigentliche tetanische Anfälle nicht mehr bestehen. Mit Ausnahme des Ammoniaks und des Harnstoffs beträgt die Größe der Stickstoffausscheidung am kritischen Tage etwa die Hälfte derjenigen des vorhergehenden Tags; beim Ammoniak und beim Harnstoff beträgt der Abfall etwa $^3/_4$. Die Chloride zeigen ähnliche Verhältnisse, nur daß die Akme früher erreicht wird; auch der Abfall ist kritisch. Mehrere Tabellen veranschaulichen den Verlauf der Ausscheidung des Stickstoffs

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und seiner Komponenten; aus einer von ihnen geht deutlich hervor, welch kolossale Werte die Menge des mit Harn und Fäces ausgeschiedenen Stickstoffes erreicht: über 46 g gegenüber einer Einfuhr von 12,79 g.

Eine Erklärung für diese Vorgänge läßt sich wohl gewinnen, wenn man bedenkt, daß das plötzliche Auftreten der Tetanustoxine im Blut einen sehr intensiven Reiz auf die Gewebszellen ausüben muß, einen Reiz, den die Zellen mit einer schnelleren und energischeren Zersetzung des Eiweißes beantworten.

Da über das Verhalten des Organismus bei Tetanuskranken gegenüber der Kohlehydrateinfuhr nichts bekannt ist, hat Verf. auch darüber Versuche angestellt. Der Erfolg war ein positiver, d. h. der Tetanus gehört mit zu jenen Erkrankungen, bei welchen es zu einer Herabsetzung der Assimilationsfähigkeit für Kohlehydrate kommt; es besteht sonach beim Tetanus eine alimentäre Glykosurie, Lävulosurie und Pentosurie. Mühlschlegel (Stuttgart).

Heddaeus, A., Tetanus nach subkutaner Gelatineinjektion nebst Bemerkungen über die Anwendung der Gelatine bei Blutungen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 231.)

H. spritzte einer Frau, die eine schwierige, aber wohlgelungene Choledochusoperation durchgemacht hatte, wegen cholämischer Nachblutung 80 ccm einer 2proz., in der Apotheke sterilisierten Gelatinelösung ein. $4^1/_2$ Tage später Starrkrampferscheinungen, die in 24 Stunden zum Tode führten.

Die einschlägigen bisher veröffentlichten Erfahrungen sind zusammengestellt. Georg Schmidt (Berlin).

Zacharias, Paul, Zwei Fälle von Tetanus nach gynäkologischen Operationen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1185.)

Kuhns Annahme, daß der Wundstarrkrampf der beiden von Z. operierten Fälle auf das verwendete Katgut zurückzuführen sei, wird als möglich zugegeben. Da aber bei 2 früheren Starrkrampffällen der Erlanger Frauenklinik überhaupt kein Katgut benutzt und bei 2 weiteren derartigen Fällen über das Nahtmaterial nichts Sicheres mehr festzustellen war, bleibt auch für Z.s ursprüngliche Erklärung — Uebertragung durch den Erdbodenstaub der im Umbau begriffenen Klinik — die Möglichkeit offen. Georg Schmidt (Berlin).

Grigoriew-Manoilow, Olga, Zur Frage der biochemischen Eigenschaften des *Bacillus osteomyelitidis*. (Biochem. Zeitschr. Bd. 11. 1908. S. 495.)

Der von Henke isolierte *B. osteomyelitidis* vermag auf rein anorganischen Nährböden auch bei Zuckerzusatz nicht zu wachsen. Auch in Knochenauskochung unter Zusatz von Knochenmehl ist das Wachstum nicht sehr üppig, dagegen bei Zuckerzusatz verhältnismäßig gut, besonders bei Luftabschluß, wie überhaupt anaërobe Verhältnisse dem Wachstum günstiger sind als aërobe. Die Zuckerspaltung ist bei Luftzutritt beinahe ebenso groß wie bei Luftabschluß. In einem aus Knochenauskochung und Zucker hergestellten Nährboden verursacht der Bazillus bei Luftabschluß einen Niederschlag. Das Calciumphosphat

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des Knochenmehls wird gelöst und zwar ebenfalls intensiver bei Luftabschluß als bei Luftzutritt. Kurt Meyer (Stettin).

Bartels, Ueber die anatomische Grundlage der Erblindung bei Orbitalphlegmone. (Archiv f. Augenheilkunde. Bd. 56. S. 267.)

Bei einem früher gesunden 12jährigen Mädchen wurde wegen Sinusthrombose nach Otitis media operiert. Es kam trotzdem noch zu Abszeß des linken Parietal- und Temporallappens und zu beiderseitiger Orbitalphlegmone. Aus dem Phlegmoneneiter wurden Staphylokokken, Streptokokken und Saprophyten gezüchtet. Die Erblindung war eingetreten durch retrobulbär gelegene Nekrose des Sehnerven infolge Gefäßverschluß. Gilbert (München).

Robertson, Phlegmonous gastritis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. Nr. 26.)

Bericht über 2 Fälle: 1. 75jähriger Mann mit negativer Anamnese litt seit 3 Tagen an Magenbeschwerden, den 4. Tag Erbrechen, Epigastralschmerzen, Exitus. — Phlegmone der Wand des ganzen Magens, 4 cm oberhalb des Pylorus, nahe der großen Kurvatur, an der Hinterwand ein kleines rundes Geschwür, die wahrscheinliche Eintrittspforte für die Bakterien. — *Streptococcus pyogenes* neben koliähnlichen Bazillen. — 2. 63jähriger Neger mit Tuberkulose, Hemiplegie, Zystennieren; vor ca. $^1/_2$ Jahr Bluterbrechen, Enterorrhagien; allgemeine Schwäche, plötzlicher Kollaps, Exitus. — Eitrige Infiltration der Pylorushälfte des Magens, zahlreiche Magengeschwüre, Krebs der Duodenalpapille. — Lange Kokkenketten nebst vielen anderen Bakterien. — Schnarrwylers letzte Statistik (1906) umfaßt 83 Fälle + 6 Fälle, die in dieser Statistik nicht enthalten sind + 2 Fälle des Verfassers = 91.

Bouček (Prag).

Hajek, Ein Beitrag zum Studium des Infektionsweges bei der rhinogenen Gehirnkomplikation. (Archiv f. Laryngol. Bd. 18. S. 290.)

Fall von Meningitis purul. nach Siebbeinzelleneiterung. Im Lumbalpunktat Streptokokken, ebenso im Epithel der Schleimhaut des Siebbeinlabyrinths, im entzündlich infiltrierten Gewebe, in den Markräumen des Knochens in einzelnen Blutgefäßen. Es handelt sich also um Invasion virulenter Streptokokken in das entzündete Schleimhautgewebe und in die Blutbahn, und von hier aus kam es auf dem Anastomosenweg zur Infektion der Meningen. Haßlauer (München).

Pawlowsky, A. D., Ueber Glossitis acuta staphylococcica. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 917.)

In gewissen Gegenden Rußlands fand P. bei Kindern, seltener bei Erwachsenen, meist im Anschluß an Masern, Scharlach, Typhus, hartnäckige Durchfälle, Wechselfieber, Erschöpfungszustände usw., eine mit Bläschen-, Geschwürs- und Belagbildung einhergehende Entzündung der Mundschleimhaut und Zunge. Im erkrankten Zungengewebe findet sich der *Staphylococcus albus* regelmäßig; er ist daraus rein zu erhalten und

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erzeugt die gleiche Erkrankung bei der Uebertragung auf Meerschweine und Kaninchen. Georg Schmidt (Berlin).

Pollak, R., Bakteriologische Befunde bei eitrigen Bronchitiden. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 27.)

P. untersuchte bei 73 obduzierten Krankheitsfällen, die klinisch das Bild der Influenza geboten hatten, das eitrige Bronchialsekret. Er fand *Diplococcus lanceolatus* 41 mal, darunter 9 mal in Reinkultur; *Staphylococcus aureus* 31 mal, darunter 1 mal in Reinkultur; *Streptococcus pyogenes* 27 mal, darunter 1 mal in Reinkultur; Gruppe der Kapselbakterien 14 mal, darunter 2 mal in Reinkultur; *Bacillus influencae* 8 mal; *Micrococcus catarrhalis* 7 mal, darunter 1 mal in Reinkultur; *Bacillus typhi* 2 mal. — Bei einem Truppenteil von ca. 1000 Mann erkrankten im Verlaufe von 10 Tagen 183 Mann unter influenzaähnlichen Erscheinungen, die, ohne daß sich Komplikationen oder Nachkrankheiten in wesentlichem Umfange einstellten, bald abklangen. Hier wurde in 23 Fällen das Sputum kulturell untersucht. Es fanden sich nur 1 mal Influenzabazillen neben Diplokokken, in 1 Fall *Microc. catarrhalis* und *Diploc. lanceolatus*, in allen übrigen Fällen *Diploc. lanceolatus* in Reinkultur. Es ergibt sich aus diesen Untersuchungen wiederum, daß Massenerkrankungen, die in ihrem klinischen Verlaufe der Influenza sehr ähnlich sind, zum großen Teile durch verschiedene Mikroorganismen hervorgerufen werden, also häufig keine Influenzafälle im eigentlichen Sinne darstellen. Von einer Influenzaepidemie sollte nur dann gesprochen werden, wenn der Influenzabazillus als Erreger der Erkrankungen nachgewiesen wird. Hingegen sind sporadische und epidemische Erkrankungen vom Bilde der Influenza, deren Erreger andere Keime sind, besser mit dem alten Namen „Grippe“ zu bezeichnen, wie dies von Kretz u. a. betont wird. Hetsch (Metz).

Pappenheimer, A. M. and **Satchwell, H. H.,** A case of vegetative endocarditis, caused by an unidentified pleomorphic bacterium. (Journ. of inf. Diseases. Vol. IV. 1907. No. 4. S. 617.)

Aus dem Blut eines an Endocarditis leidenden Patienten wurde bei 37 ° ein aërob wachsendes Stäbchen gezüchtet, das sich durch weitgehenden Pleomorphismus, Neigung zur Fadenbildung, Pseudoramifikation und Kapselbildung charakterisierte. Es entfärbte sich nach Gram, war nicht säurefest, für Meerschweinchen und Kaninchen nicht pathogen.

Die Verff. glauben, daß ihr Mikroorganismus zur Cladotrix-Gruppe gehört, wenn er sich auch durch die bewiesenen pathogenen Eigenschaften und die Kapselbildung von bisher bekannt gewordenen Cladotrix-Arten unterscheidet. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Mannel, Zur Bakteriologie der akuten und chronischen Appendicitis. (Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band LV. 1907. p. 396.)

Bei Appendicitis findet sich in der Regel *Bact. coli* im Eiter, zum Teil zugleich mit Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken und anderen Bakterien. Eine reine Streptokokkenappendicitis hat Verf. unter seinen 37 akuten Fällen nie gesehen. Weder aus dem Krank-

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

heitsverlauf noch aus dem anatomischen Befund kann man Anhaltspunkte für die bakteriologische Aetiologie entnehmen.

Der Bakteriengehalt des Bauchfellergusses hängt davon ab, ob die Muscularis des Darms erhalten ist oder nicht; im letzteren Falle sind die gleichen Mikroorganismen im peritonealen Exsudat vorhanden wie im Wurmfortsatz.

Entfernt man den Wurmfortsatz im Intervall, so enthält er fast stets *Bact. coli*, oft in Reinkultur. Nur wenn anscheinend ältere Obliterationen an seiner Abgangsstelle vom Darm aus vorhanden sind, ist sein Inneres steril. W. v. Brunn (Rostock).

Cohn, M., Beziehungen zwischen dem Bakterienbefunde und dem klinischen Bilde bei der akuten Wurmfortsatzentzündung. (Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. LXXXV. Heft 3.)

C. kann auf Grund seines Untersuchungsergebnisses an 43 Patienten die Folgerungen Haims nicht gelten lassen, der aus dem bakteriologischen Befund bei akuter Epityphlitis auf den klinischen Verlauf schließen zu können glaubte.

In der Bauchhöhle sind oft ganz andere Bakterien als im Wurmfortsatz. Streptokokken waren in seinem Beobachtungsmaterial selten.

Epityphlitis durch *B. coli* verlief oft viel schwerer als die durch Mischinfektion von *B. coli* mit Streptokokken verursachte.

W. v. Brunn (Rostock).

Gioelli, P., Di un particolare cocco anaerobico obbligato riscontrato in raccolta purulenta di pelvicellulite. (Boll. d. R. Accad. Med. di Genova. 1907. No. 3.)

Verf. hat aus Eiteransammlung aus dem Becken einer an Perimetritis und Parametritis unsicheren Ursprungs leidenden Frau einen äußerst kleinen obligat anaëroben Kokkus isoliert, dessen Durchmesser 0,2—0,3 μ betrug. Dieser Keim kann mit den gewöhnlichen hydroalkoholischen Farblösungen nur schwer gefärbt werden, besser schon mit dem Löffler-Blau und noch besser mit Kune-Blau und der Ziehlschen Flüssigkeit. Nach Gram färbt er sich nicht. In Gelatine wächst er nicht, wohl aber ziemlich gut in Bouillon und Agar im Vakuum oder in Wasserstoffatmosphäre. Besser aber gedeiht er in zuckerhaltigen Nährböden. Die Milch vermag er nicht zu koagulieren, ebensowenig bildet er Indol. Das Blutserum der Kranken agglutiniert diesen Mikroorganismus bei 1 : 50. Die mit dem Blut der Kranken angestellten Kulturen blieben steril.

Wird dieser Keim auch in großen Dosen Meerschweinchen und Kaninchen eingeimpft, so erzeugt er nur spontan heilende Abszesse, bei weißen Mäusen führte er in kleinen Dosen oft einen letalen Ausgang herbei. Toxin erzeugt er nicht.

Seiner Kleinheit wegen schlägt Verf. vor, ihn *Staphylococcus minimus* zu nennen. Die Kulturen bleiben ungefähr 8 Tage lang am Leben. Der Hitze, der Austrocknung und chemischen Desinfektionsmitteln gegenüber ist dieser Keim nur wenig widerstandsfähig.

Ceradini (Mailand).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Cohn, Zur Aetiologie und Therapie der Beckenexsudate. (Archiv f. Gyn. B. 82. 1907. p. 695.)

Die exakte bakteriologische Untersuchung der durch vaginale und abdominale Punktion einwandsfrei gewonnenen Eitermengen von 11 auf puerperaler Basis entstandenen und 13 nicht puerperalen Exsudatfällen der Gießener Frauenklinik wurde im dortigen hygienischen Institut ausgeführt und über das Ergebnis einer dieser Untersuchungen bereits von Kißkalt und Pape im 46. Band der Zeitschrift für Hygiene berichtet.[1]) Wie klinisch, so ließ sich auch bakteriologisch ein deutlicher Unterschied zwischen puerperalen und nicht puerperalen Exsudaten feststellen, indem es sich in den 11 puerperalen Fällen jedesmal um Kokken, und zwar 7mal Streptokokken, 2mal Staphylokokken, 1mal Pneumokokken handelte, 1mal erwies der Eiter sich als steril. Im Gegensatz hierzu fanden sich in den 13 nicht puerperalen Fällen 6mal Bazillenformen, darunter 1mal ein „bisher unbekannter Bazillus" (Kißkalt-Pape), und ferner je 1mal der *Bacillus funduliformis*, Pseudodiphtheriebazillus, Influenzabazillus, *Bacterium lactis aerogenes* und Tuberkelbazillus; 1mal fanden sich *Bacterium coli*, Staphylokokken und Pseudodiphtheriebazillen, 5mal Kokken, darunter 2mal *Staphylococcus pyogenes albus* und je 1mal Streptokokken, Pneumokokken und Gonokokken; 1mal war der Eiter steril. Angesichts der Mannigfaltigkeit der in den Exsudaten nachgewiesenen Mikroorganismen möchte Verf. die Frage, ob es sich hierbei auch in jedem Falle um den Erreger des Prozesses gehandelt habe, nicht sicher entscheiden, hält es aber nicht für ausgeschlossen, daß es sich, besonders bei schon länger bestehender Exsudation z. Zt. um eine sekundäre Infektion vom Darm aus gehandelt habe, während die primären Erreger der Eiterung schon abgestorben waren. Vaßmer (Hannover).

Legueu, Résultat éloigné d'une pyélonéphrite de la grossesse. (Annales de Gyn. et d'obst. 1907 Décembre.)

Während im allgemeinen die Pyelitis gravidarum als eine von der Schwangerschaft abhängige Erkrankung meist nach der Geburt abklingt, kann es nicht so selten auch zu langwierigen Bakteriurien und zu schweren anatomischen Schädigungen der Niere kommen, die dann die operative Entfernung dieses Organes indizieren.

Ueber einen derartigen, während 14, teils ausgetragenen, teils durch Fehlgeburt unterbrochenen Schwangerschaften innerhalb 23 Jahre beobachteten Fall berichtet L. in vorliegender Arbeit.

Die klinischen Symptome begannen in der ersten Schwangerschaft und rezidivierten dann im Verlaufe der nächsten 12 Graviditäten; in der Zwischenzeit konnte Pat. ihren häuslichen Pflichten nachgehen. (Ueber den Urinbefund in diesen Zwischenzeiten macht Verf. leider keine Angaben.) 3 Monate nach der 12. Gravidität erkrankte Pat. auch in nicht gravidem Zustande mit den gleichen Symptomen, und da Fieber und Anschwellung der Niere bei konservativer Behandlung nicht zurückgingen, wurde die Nephrostomie gemacht und ziemlich viel Eiter und 2 kleine Phosphatsteine entleert. Die Fistel entleerte 3 Monate Urin und Eiter, schloß sich dann spontan. Einen Monat später rezidivierten

[1]) Vgl. dieses Centralbl. Abt. 1. Ref. Bd. 36. 1905. p. 62.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die klinischen Erscheinungen, zugleich trat wieder Urin und Eiter aus der Fistel aus, die deshalb erweitert wurde und erst nach einigen Wochen wieder sich schloß. 15 Monate später wurde Pat. wieder schwanger und zugleich trat unter hohem Fieber und den charakteristischen klinischen Symptomen wieder eine starke Vergrößerung der Niere auf, die jetzt zum 3. Mal incidiert wurde und ca. 1 Liter Urin und Eiter entleerte. Unter permanenter Sekretion von Urin und Eiter aus der Fistel verlief diese Schwangerschaft ungestört, doch trat im 7. Monat Frühgeburt ein. Die Fistel schloß sich bald nach der Geburt und sofort setzten auch unter steter Vergrößerung der Niere die charakteristischen klinischen Symptome wieder ein. Deshalb 14 Tage später Nephrektomie.

Die Niere zeigte starke Dilatation des Nierenbeckens, der Ureter zeigte am Uebergang in das Nierenbecken eine narbige Striktur, worin auch die Ursache für das Auftreten der klinischen Symptome außerhalb der Schwangerschaft und für das stete Fortschreiten des pyelitischen Prozesses gegeben war. Vassmer (Hannover).

Caliri, V., Sulle alterazioni delle ovaie nelle malattie infettive acute e nelle intossicazioni batteriche sperimentali. (Annali di Ostetricia e Ginecologia. Anno XXIX. Vol. II. 1907. No. 9.)

Verf. hat bei 7 Fällen von akuten Infektionskrankheiten (Diphtherie, Masern, Scharlach, Pneumonie) die Eierstöcke untersucht und hierbei histologische Veränderungen des Parenchyms bzw. des Stromas gefunden. Untersuchungen auf Mikroorganismen an nach verschiedenen Methoden gefärbten Schnitten fielen negativ aus.

Er stellt nun die Frage, ob denn diese Strukturveränderungen dem Vorhandensein der Mikroorganismen in situ oder aber der Wirkung der von ihnen erzeugten Giftstoffe zuzuschreiben sind.

Nach subkutaner Einführung von Filtraten von Bouillonreinkulturen von *B. coli*, *B. typhi*, *B. diphtheriae* bei Meerschweinchen, fand Verf. Strukturveränderungen der Eierstöcke vor, in stärkerem oder schwächerem Grade. Er schließt daraus:

1. Es muß bei akuten Infektionskrankheiten eine akute degenerative Eierstockentzündung angenommen werden.

2. Dieselbe ist von zirkulierenden Bakterienprodukten erzeugt: insofern letztere entweder als echte Toxine oder auch als Stoffwechselprodukte in engerem Sinne, nicht unbedeutende Eierstockveränderungen erzeugen können. Negri (Pavia).

Fromme, Neue Arbeiten über die Bakteriologie der weiblichen Genitalien. (Med. Klinik. 1908. No. 6. S. 207.)

Sammelreferat. Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Raineri, Infektionswege des Fruchtwassers. Ueber den Durchgang der Bakterien und Toxine durch die Eihäute. (Gynäk. Rundschau. 1907. No. 23 u. 24. p. 903 u. 950.)

Nach einem kurzen Hinweis auf die klinische Bedeutung einer Infektion des Fruchtwassers für Mutter und Kind gibt Verf. einen kurzen Ueberblick über unsere Kenntnisse bezüglich der mikrobischen Diffusion

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

durch seröse Membranen überhaupt und berichtet dann eingehend über experimentelle eigene Versuche über die Durchlässigkeit der unversehrten Eimembranen bei Invasion von Mikroorganismen.

Die Experimente wurden teils an einem von Dutrochet zum Studium osmotischer Prozesse angegebenen Apparat angestellt, teils an Kaninchenweibchen in vivo, denen nach Laparotomie der Uterus geöffnet wurde. Es wurde dann der Fruchtsack, während er auf der einen Seite mit der Placenta noch im Zusammenhang war, aus dem Uterus zum Vortreten gebracht und mit dieser Seite 4—6 Stunden in die mit Prodigiosus oder Pyocyaneus infizierte Lösung getaucht, dann mittels Punktion Amnionflüssigkeit aspiriert und auf Agar verimpft. Die Resultate des Verf. lauten:

1. Wenn der amniotische Eisack von 3 normalen Eihäuten gebildet wird, so ist er tatsächlich impermeabel für Keime und Toxine, wenigstens in den Versuchen mit *B. prodigiosus*, *pyocyaneus*, *anthracis*, diphtheritischen und tetanischen Toxinen.

2. Das Fruchtwasser kann sich zersetzen und infizieren, obgleich der Eisack unverletzt ist, wohl aber die 3 Eihüllen nicht intakt oder nicht normal sind.

3. Der Tod und die Mazeration des Fötus führen, wenn dies schon eine gewisse Zeit gedauert hat, besondere histologische Veränderungen der Eihüllen herbei, infolge deren man den Durchgang der Keime in die Höhle mit darauffolgender Fäulnis und Infektion der Flüssigkeit erklären kann.

4. Fäulnis und Infektion bei unverletztem Sacke kann sowohl bei lebendem wie bei totem Fötus vorkommen.

5. Die Tätigkeit der Keime und Toxine auf die Eihüllen rufen Läsionen hervor, welche den Durchgang und die Absorbierung von seiten der Mutter erklären können, indem sie das sogenannte Wehenfieber herbeiführen.

6. Die Toxine gehen schneller hindurch als die Bakterien. Leichte vorübergehende Vergiftungen müssen daher von schweren infektiösen Formen unterschieden werden, die energischere Hilfe erheischen. Die Gefahren sowohl der Vergiftung wie der Infektion bestehen in der zu späten Entleerung des Uterus. Vaßmer (Hannover).

Heinricius, Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des *Bacillus aërogenes capsulatus* (*Bacillus perfringens*) auf die Schleimhaut der Gebärmutter und der Scheide. (Arch. f. Gyn. Bd. 85. 1908 H. 1.)

Nach einer kurzen Darstellung der kulturellen und morphologischen Eigenschaften des *Bacillus aërogenes capsulatus*, dessen Identität mit dem *B. phlegmones emphysematodes* und *B. perfringens* Verf. für sicher gestellt halten möchte, weist Verf. kurz auf die Bedeutung dieses Bazillus für die menschliche speziell geburtshilfliche Pathologie hin und berichtet dann eingehend über eigene an Kaninchen und Meerschweinchen angestellte Versuche, deren Zweck war, nachzuweisen, wie die im allgemeinen intakte Uterin- bzw. Vaginalschleimhaut sich gegen den *B. aërogenes* verhält, welche Rolle das oberflächliche Epithel und das Drüsenepithel der Schleimhaut bei der Infektion spielen, und auf welchem Wege der

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bazillus von der Vagina und dem Uterus aus in den Organismus eindringe.

Als Injektionsstoff dienten Bouillonkulturen des Bazillus, die nach Laparotomie in bestimmte, durch einen vaginal eingeführten Katheter genau fixierte Stellen der Gebärmutterhörner injiziert wurden, die dann in einzelnen Versuchen unterhalb der injizierten Stelle unterbunden wurden.

Die Versuche ergaben, daß das intakte und gesunde Epithel im nicht graviden Zustande ein unüberwindliches Hindernis für das Eindringen des Bazillus darstellte, indem derselbe entweder nach einer gewissen Zeit verschwunden war oder längs dem oberflächlichen Epithel gelagert war. Dagegen zeigte bei trächtigen Tieren das Epithel Zeichen der Degeneration, und es wurde durch das geschädigte Epithel der Weg für das weitere Vordringen des Bazillus in das Bindegewebe und die Lymphwege frei. Auch die weitere Ausbreitung des Bazillus und die charakteristische Gasbildung fand dann vorwiegend im subkutanen Gewebe, in der serösen Bekleidung der Organe und in den Lymphgefäßen statt entsprechend dem geringeren Sauerstoffgehalt dieser Gewebe, während derselbe in der Regel im Inneren dieser Organe, in ihrem Parenchym fehlte. Vaßmer (Hannover).

Albeck, Bakteriurie und Pyurie bei Schwangeren und Gebärenden. (Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Bd. 60. H. 3.)

Während bisher unsere Erfahrungen über Nierenbeckenerkrankungen in der Schwangerschaft und im Wochenbett auf den mehr oder weniger rein kasuistischen Mitteilungen einzelner Autoren basierten, hat A. sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, an dem großen Material der Kopenhagener Entbindungsanstalt systematische Untersuchungen über die Häufigkeit, den klinischen Verlauf, das mikroskopisch-bakteriologische Verhalten des Urines derartiger Pyelitiden anzustellen.

Ohne dem Verf. in der Schilderung des klinischen Krankheitsbildes hier folgen zu wollen, seien die Resultate der bakteriologischen Untersuchungen wiedergegeben.

Unter 7684 Gebärenden zeigten 450 = 5,86 Proz. eine Pyurie und zwar handelt es sich hierbei in 6,56 Proz. um Erstgebärende (4566), in 4,84 Proz. um Mehrgebärende (3118).

Klinisch unterscheidet Verf. zwischen Pyurien mit Fieber — es entspricht dies Bild den sog. Schwangerschaftspyelitiden — ferner Pyurien ohne Fieber und schließlich einfachen Bakteriurien, in denen die Eiterkörperchen ganz zurücktreten. Doch gibt er selbst zu, daß die Trennung nicht scharf durchzuführen ist, da diese klinischen Bilder ineinander übergehen können.

Unter den 450 oben erwähnten Fällen nun handelte es sich 36 mal um Pyurien mit Fieber und 414 mal um Pyurien ohne Fieber (sog. latente Form der Pyelitis).

Bakteriurien mußten bei diesen systematischen Untersuchungen aller Gebärenden unbemerkt bleiben, da nur bei positivem Ausfall der Eiweißreaktion eine mikroskopische Untersuchung des zentrifugierten Urinsediments vorgenommen wurde. Diese Lücke hat Verf. dann durch systematische mikroskopische und bakteriologische Untersuchung des steril entnommenen Urines bei 392 weiteren Gebärenden auszufüllen

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gesucht, deren Resultate ich vorweg mitteilen werde. Es fanden sich hierbei in 55 Fällen d. h. 14,03 Proz. Bakterien im Urin und zwar handelte es sich nach dem übrigen mikroskopischen Verhalten des Urines und klinischem Bilde: 5 mal um Pyurie mit Fieber, 18 mal um Pyurie ohne Fieber, 32 mal um Bakteriurie.

Bakteriologisch fanden sich

43 mal *Bacterium coli* in Reinkultur
9 „ Streptokokken „ „
3 „ Staphylokokken „ „

Folgen wir Verf. jetzt in seiner Einteilung der Pyurien, so fand er in insgesamt 22 Fällen von Pyurien mit Fieber aus seinem Gesamtmaterial, in denen er eine bakteriologische Untersuchung (Deckglas und Kultur) des Blasenharnes vornahm, jedesmal *Bacterium coli* und zwar 20 mal in Reinkultur, je einmal mit Streptokokken und *Staphylococcus albus.*

In 12 dieser Fälle wurde auch der cystoskopisch gewonnene Ureterurin bakteriologisch untersucht, und auch hier mit Ausnahme eines Falles, in welchem der linke Ureterurin steril war, jedesmal *Bact. coli*, einmal in beiden Ureterurinen mit Streptokokken vergesellschaftet gefunden, in jedem Fall war der Urin mindestens eines Ureters eiterhaltig.

Von den Fällen von Pyurien ohne Fieber hat Verf. 36 Fälle bakteriologisch untersucht und hierbei

31 mal *Bacterium coli* in Reinkultur
2 „ Streptokokken „ „
1 „ Staphylokokkus „ „
2 „ „ und *Bacterium coli* gefunden.

In 22 dieser Fälle wurden auch die Ureterurine bakteriologisch untersucht, und hierbei zeigte sich im Gegensatz zu dem jedesmal positiven Befunde bei den Pyurien mit Fieber, daß von den 22 Fällen dieser Gruppe nur 13 eiterigen Ureterurin (8 mal aus dem rechten, 5 mal aus dem linken Ureter) aufwiesen. Bakterienfrei erwies sich nur 2 mal der Urin aus dem rechten und 1 mal aus dem linken Ureter, so daß also diese Gruppe neben Pyurien aus dem einen Ureter, Bakteriurie bzw. sterilen Urin im anderen Ureter ergab.

Von den 32 Fällen mit Bakteriurie (unter 392 Gebärenden), d. h. Fällen, in denen der steril entnommene Blasenurin durch längeren Zeitraum stark bakterienhaltig, aber frei von Eiter gefunden wurde, ergaben

24 als Ursache der Infektion *Bacterium coli*
7 „ „ „ „ Streptokokken
1 „ „ „ „ *Staphylococcus albus.*

In weiteren 7 Fällen von Bakteriurie hat Verf. auch den Urin beider Ureteren nach Cystoskopie bakteriologisch untersucht und in 3 Fällen den Urin aus beiden Ureteren, in 3 Fällen nur aus einem bakterienhaltig, in 1 Fall aus beiden Ureteren steril gefunden. Von Bakterien fand sich ausschließlich das *Bacterium coli.*

Bezüglich der Pathogenese der Schwangerschaftspyelitis glaubt Verf. das Primäre in einer durch mangelhaften Sphinkterverschluß bedingten Infektion des Blasenurins sehen zu müssen, von hier kommt es dann sekundär infolge Kompression der Ureteren mit sekundärer Harnstauung zu einer Infektion des Ureter- bzw. des Nierenbecken-Urins durch Ascension der Keime von der Blase aus, und zur eigent-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lichen Pyelitis, in welcher Verf. daher auch eine eigenartige, von der Schwangerschaft abhängige Krankheit erblickt. Die Prognose derselben ist auch nach den vom Verf. eingehend mitgeteilten Krankengeschichten oft eine ernste, da die akuten Erscheinungen das Leben des Patienten direkt bedrohen, häufiger aber die Pyurien in langdauernde Bakteriurien übergehen können, welche die Patientin unter Umständen für längere Zeit arbeitsunfähig machen. Vaßmer (Hannover).

Mansfeld, Ueber den Wert der puerperalen Bakteriologie. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 83. H. 3.)

Verf. hat an 40 fieberfreien und 14 fiebernden Wöchnerinnen bakteriologische (Deckglaspräparate und Kultur) Untersuchungen des Lochialsekretes angestellt um ev. Beziehungen des Streptokokkus zum Puerperium festzustellen, und hieraus diagnostisch-prognostische und ev. therapeutische (Serumbehandlung) Schlüsse ziehen zu können.

Zur Sekretentnahme diente teils das Döderleinssche Röhrchen, teils der Mengesche Löffel, welchen Verf. ad hoc etwas modifizierte. Außer verschiedensten festen Nährböden wurde in jedem Falle auch Bouillon verwandt, meist auch anaërobe Bouillon und Schrägagar nach Buchner.

Bei den 40 fieberfreien Frauen geschah die Sekretentnahme 18 mal am 4. Wochenbettstag, 22 mal am 5. Wochenbettstag. 16 mal unter diesen 40 Fällen erwies sich kulturell der Uterusinhalt steril, 24 mal = 60 Proz. zeigten sich Keime, davon 9 mal = 22,5 Proz. Streptokokken. Im Deckglaspräparat zeigten nur 11 Fälle = 27,5 Proz. Keime. In 14 Fällen wuchsen in der Bouillon noch Keime, während die festen Nährböden steril blieben; in 3 Fällen wuchsen auf festen Nährböden Keime, wo die Bouillon steril blieb. Von den 9 positiven Streptokokkenbefunden fielen 3 auf den 4., 6 auf den 5. Wochenbettstag. Alle 40 Fälle blieben fieberfrei, nur einmal trat 1 Stunde nach der Sekretentnahme Schüttelfrost bei 38,6° und 100 Pulsschlägen auf, doch war auch dieser Fall am nächsten Tag fieberfrei.

Einen Einfluß der inneren Untersuchungen, der Dauer der Geburt, der Art der Nachgeburtsperiode auf die An- oder Abwesenheit von Keimen im Lochialsekret konnte Verf. nicht nachweisen, nur ließen sich immer Keime nachweisen, „wenn manuell in die Gebärmutter eingegriffen wurde".

Bei den 14 fiebernden Wöchnerinnen handelte es sich 2 mal um leichtere (nicht über 4 Tage und nur einmal bis 39° Fieber zeigend), 12 mal um schwere (über 4 Tage dauerndes Fieber) Fieberfälle. Bakteriologisch zeigten die 2 leichten Fieberfälle Mischinfektionen von Streptokokken mit Stäbchen; das gleiche Ergebnis hatten 2 der schwer fiebernden, in denen der Prozeß nicht auf den Uterus lokalisiert war (1 mal bestanden Abszesse der Scheide, die einen Beckenabszeß verursachten, 1 mal bestand Vereiterung der Hebosteotomiewunde). Die übrigen Schwerfiebernden zeigten sämtlich Streptokokken in Reinkultur mit Ausnahme von 2 Typhusfällen, die klinisch als Pyämie imponierten, aber sterilen Uterusinhalt zeigten und somit als extragenitale Fieberfälle diagnostiziert werden konnten. In 1 der schweren Fieberfälle konnten ferner die Streptokokken nur im Deckglaspräparat nachgewiesen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

werden, während die aërobe Kultur steril blieb; klinisch möchte Verf. diesen Fall daher als bakteriotoxische Endometritis auffassen.

Entgegen den Ansichten anderer Autoren, welche in dem relativ häufigen Befund von Keimen im Lochialsekret auch nicht fiebernder Wöchnerinnen eine Diskreditierung der puerperalen Bakteriologie bezüglich ihrer praktischen Verwertung erblicken, möchte Verf. auf Grund seiner Resultate ihre Bedeutung darin erblicken, daß 1. Keimfreiheit der Lochien für extragenitale Fieberursache spricht, 2. Mischinfektionen für leichtere Erkrankung, 3. Reinkulturen von Streptokokken für schwere Erkrankung sprechen. Da Verf. weder dem Auftreten phagocytärer Vorgänge im Lochialsekret, noch dem positiven Befunde von Streptokokken im Blute eine absolute prognostische Bedeutung beimessen kann, und das morphologische Verhalten der Streptokokken gleichfalls hier im Stiche läßt, so glaubt er, daß in Zukunft durch Erforschung der Reaktionsfähigkeit des Organismus — morphologische Veränderungen der verschiedenen Blutzellen, spezifische Reaktionen des Blutserum — sich bestimmte Anhaltspunkte für die prognostische Auffassung des einzelnen Falles werden gewinnen lassen. Vaßmer (Hannover).

Seliger, P., Beitrag zur Aetiologie der puerperalen Sepsis. (Prager med. Wochenschr. 1908. No. 8. p. 95.)

Auf Grund früherer eigener Arbeit und des Studiums der einschlägigen Fachliteratur zieht Seliger den Schluß, „daß es sich in allen Fällen puerperaler Sepsis, selbst wo der Infektionsweg sich untrüglich nachweisen läßt, stets um eine Mischinfektion von Streptokokken mit Kolibazillen handelt“. Bartel (Wien).

Thomson, Ueber puerperale Staphylokokkeninfektion. (Gynäkol. Rundschau. 1907. No. 6. p. 242.)

25jährige Primipara, spontane Geburt mit Dammriß II. Grades, der p. p. verheilte. Schon während der Geburt Temperatursteigerung von 38° bei einer Pulsfrequenz von 120. Am ersten Tage nach der Geburt Schüttelfrost mit Temperatur von 39° und Pulsfrequenz von 120. Trotzdem die Schüttelfröste sich im Laufe der nächsten 6 Wochen noch 60mal wiederholten bei Temperaturen bis über 39° und einer Pulsfrequenz von ca. 130 kam es zur Heilung, ohne daß es zu einer Lokalisierung [„nur im kleinen Becken ließ sich durch das rechte Scheidengewölbe eine unbedeutende unbestimmte Resistenz durchpalpieren“] bzw. Metastasenbildung gekommen wäre.

Die bakteriologische Untersuchung des „normalen“ Lochialsekrets ergab *Staphylococcus pyogenes aureus* fast in Reinkultur und „nur ganz vereinzelt bei mehrfachen Untersuchungen noch Gonokokken“, die aber nach Verf. Ansicht keine wesentliche Rolle bei dem vorliegenden Falle gespielt haben.

Therapeutisch erwiesen sich Antistreptokokkenseruminjektionen, Collargoleinreibungen sowie Versuche, durch künstlich erzeugte Terpentinölabszesse die Infektion zu lokalisieren als wirkungslos.

Vaßmer (Hannover).

Fromme, Klinische und bakteriologische Studien zum Puerperalfieber. (Arch. f. Gyn. Bd. 85. 1908. H. 1.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die an den Genitalsekreten von normalen Schwangeren, sowie normalen und fiebernden Wöchnerinnen angestellten Untersuchungen des Verf. bezweckten einmal eine Nachprüfung der Schottmüllerschen Angaben über die Differenzierung der Streptokokken in den *Strept. longus pathogenes* s. *erysipelatos*, den *Strept. mitior* s. *viridans* und *Strept. mucosus* mit besonderer Berücksichtigung der bei Puerperalfieber sich findenden Streptokokken, sodann aber auch eine Klärung der Frage, wie oft beim Puerperalfieber Keime in die Blutbahn übertreten, und ob man aus einer regelmäßigen bakteriologischen Blutuntersuchung Schlüsse auf Prognose und Therapie des einzelnen Falles ziehen dürfe.

Da Verf. als Ursache der Divergenz unserer bisherigen Anschauungen über die Arteinheit bzw. Verschiedenheit der Streptokokken, sowie auch einzelner charakteristischer Eigenschaften derselben, wie der Hämolyse, das lange Weiterzüchten auf künstlichen Nährböden, sowie die Passage durch Tiere ansieht, hat er bei seinen Untersuchungen nur mit frisch vom Menschen gewonnenen Stämmen gearbeitet und glaubt, daß es auch nur so möglich sei, die Eigenschaften der Streptokokken mit dem klinischen Bilde, das sie auslösen, in Einklang zu bringen.

Die Resultate waren folgende. Von 100 normalen Schwangeren zeigten 27 = 27 Proz. und von 36 normalen Wöchnerinnen 19 = 52,8 Proz. Streptokokken im Vaginalsekret (aus hinterem Vaginalgewölbe entnommen). Keiner dieser Stämme zeigte typische Hämolyse (nur 3 Stämme von Schwangeren zeigten eine ganz geringe grau-grünliche Verfärbung des die Kolonie umgebenden Blutes) und 8 Stämme von Schwangeren, sowie 6 Stämme von Wöchnerinnen zeigten bei Prüfung auf Drigalski-Conradischem Nährboden üppiges Wachstum mit mehr oder weniger starker Rötung des Nährbodens. In 29 Fällen reiner saprämischer Fiebersteigerungen im Wochenbett gelang es Verf. nur zweimal, aus dem Uterussekret Streptokokken zu züchten, und auch diese zeigten keine Hämolyse.

Im Gegensatz hierzu zeigten 14 unter schweren klinischen Symptomen verlaufende Fälle von lokalisierter Endometritis jedesmal stark hämolysierende Streptokokken, und zwar hämolysierten dieselben nicht nur das Blut der Trägerin, sondern auch das einer beliebigen anderen Person. Diese hämolytische Eigenschaft ging einigen Stämmen sehr rasch, d. h. nach einigen Tagen und wiederholten Umzüchtungen wieder verloren, ein Stamm behielt sie wochenlang bei Aufbewahrung der Bouillon im Eisschrank. Das Wachstum auf Drigalski-Conradischem Nährboden war bei den 8 Stämmen ein nur kümmerliches, bei manchen Stämmen wurde eine geringe Rotfärbung des Substrates beobachtet, bei den übrigen nicht, eine Regel lag hier nicht vor.

In gleicher Weise wie diese lokalisierten Streptokokken-Endometritiden, deren bakteriologische Blutuntersuchung jedesmal negativ ausfiel, ergaben auch 7 Fälle von progredienten Streptokokkeninfektionen im Wochenbett und 2 Fälle von Erysipel (in einem Falle von Gravidität im 7. Monat kam es hierdurch zur Frühgeburt mit Uebergang der Keime auf die Frucht) jedesmal hämolysierende Streptokokken, und zwar ließen sich dieselben hier sowohl im Uterussekret-Peritonealexsudat wie auch im Blute nachweisen; auch ihr Wachstum auf Drigalski-Conradischem Nährboden war von dem Wachstum der normalen Scheidenstreptokokken auf diesem Nährboden verschieden. Be-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sondere Bedeutung für Prognose und Therapie möchte Verf. in diesen Fällen dem Streptokokkenbefund im Blute beimessen, und hierauf einerseits die Mißerfolge der gegen die Peritonitis gerichteten operativen Maßnahmen auch in den meisten seiner Fälle zurückführen, andererseits aus dem Erfolge der in einem seiner Fälle anscheinend günstig gewirkten intravenösen Injektion Höchster Serum auch die Aufmunterung zu weiteren derartigen, wenn auch nur gegen die Toxinämie gerichteten Versuchen folgern.

Auch in 5 Fällen von eiteriger Parametritis konnte Verf. hämolysierende Streptokokken züchten, doch unterschied sich diese Hämolyse so wesentlich von der hochpathogener Streptokokken, daß Verf. hiernach 2 Arten von Hämolyse unterscheiden zu müssen glaubt, nämlich 1. bei den hochpathogenen Streptokokken mit einem glashellen, 1—2 mm breiten Hof um jede Kolonie, 2. bei den aus Eiter gezüchteten Streptokokken mit einer mehr schmutzig braunen Verfärbung des die Kolonie umgebenden Blutagars. Trotz dieser nachgewiesenen Verschiedenheit der hämolytischen Eigenschaft der einzelnen Streptokokkenstämme kommt Verf. aber doch zu dem Schluß, daß eine scharfe Artensonderung der Streptokokken nur nach dem kulturellen Verhalten noch nicht möglich ist. Zum Schluß berichtet Verf. dann noch kurz über 4 Fälle von positivem Bakterienbefund bei Puerperalfieber, und zwar wies er zweimal *Staphylococcus pyogenes aureus*, einmal einen dem Ruhrbazillus ähnlichen Bazillus nach, einmal handelte es sich um eine Mischinfektion von *Bacillus pneumoniae* Friedländer und Staphylokokken.

Da ein positiver Blutbefund sich besonders oft nach einem Schüttelfrost fand, hat Verf. auch in Fällen von putridem Abort in dem auf die Ausräumung oft folgenden Schüttelfrost eine bakteriologische Blutuntersuchung vorgenommen und dreimal Bakterien: einmal *Staphylococcus pyogenes aureus* und zweimal *Bacterium coli* im Blute nachweisen können. Nach dem gutartigen klinischen Verlaufe dieser Fälle, die mit der Entfieberung in den nächsten Tagen immer weitere negative Blutbefunde ergaben, glaubt Verf., daß es sich hier immer nur um eine mechanische Bakteriämie handele, d. h. direkte Einimpfung von Keimen in die Blutbahnen bei der Ausräumung, im Gegensatz zu dem aktiven Eindringen der Keime bei den hochpathogenen Streptokokkeninfektionen.

Vaßmer (Hannover).

Heynemann, Die Bedeutung der hämolytischen Streptokokken für die puerperale Infektion. (Archiv für Gyn. Bd. 86. H. 1.)

Die an Blut und Lochialsekret von 125 fiebernden Wöchnerinnen angestellten bakteriologischen Untersuchungen, über die Verf. in vorliegender Arbeit berichtet, sollten zur Klarlegung der immer noch strittigen Frage dienen, wie weit durch die Hämolyse der bei fiebernden Wöchnerinnen nachgewiesenen Streptokokken eine Unterscheidung der hochvirulenten von den weniger virulenten oder saprämischen Arten möglich sei.

Zur Prüfung auf Hämolyse diente die nach Schottmüllers Angaben in einer Mischung von 2 ccm Blut und 5 ccm Agar hergestellte Blutagarplatte, und zwar wurde nur eine glashelle durchsichtige Aufhellung der Platte als beweisend angesehen.

Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Die Sekretentnahme aus dem Uterus erfolgte mittels Döderleinschen Röhrchen, doch weist Verf. im Laufe der Arbeit darauf hin, daß diese für außerklinische Verhältnisse zu umständliche Methode nicht notwendig sei, sondern daß zum Nachweis der hämolytischen Streptokokken im Genitalsekret die bakteriologische Untersuchung des Sekretes aus dem vorderen Teil der Scheide ihm durchaus zuverlässige und brauchbare Resultate ergeben habe. Dabei wird „bei der ruhig“ im Bett liegenden Wöchnerin nach Auseinanderspreizen der Labien mit einer ausgeglühten Platinöse oder sterilem Wattebausch etwas Sekret aus dem vorderen Teil der Scheide entnommen und fein auf der Blutagarplatte ausgestrichen.

Der Nachweis hämolytischer Streptokokken im Lochialsekret gelang unter den 125 fiebernden Wöchnerinnen 22 mal. Bei 4 dieser Frauen endete das Puerperalfieber letal und gerade in diesen 4 Fällen ließen sich die gleichen Streptokokken wiederholt in großer Menge im Blute nachweisen, während bei den übrigen genesenden Fällen die Blutuntersuchung negativ ausfiel mit Ausnahme von 2 Fällen von Thrombophlebitis der Beckenvenen, bei denen nur 1 mal nach dem einzigen Schüttelfrost die Blutuntersuchung positiv ausfiel, und zwar fand sich je einmal der Friedländersche Kapselbazillus und *Staphylococcus aureus*. Klinisch handelte es sich bei den übrigen 18 Fällen mit positivem Befund hämolysierender Streptokokken 14 mal um eine Endometritis, 3 mal kam es zu einer Parametritis, 1 mal bestand längere Zeit Fieber, ohne daß eine lokalisierte Erkrankung nachweisbar war. Als charakteristisch für eine Infektion mit hämolysierenden Streptokokken gegenüber den übrigen puerperalen Infektionen sieht Verf. die Schwere der klinischen Symptome, besonders Höhe der Temperatur und des Pulses, sowie die Neigung zu 1—2 maligen Rezidiven von Temperatur- und Pulsanstieg an. Da trotzdem diese sämtlichen 18 Fälle unter Bettruhe, Eisblase und Ergotin in Genesung übergingen, möchte Verf. den Berichten über Heilung derartiger Fälle durch Serumbehandlung mit großer Skepsis begegnen, zumal in den 4 letalen Fällen die Serumbehandlung gänzlich versagte.

Nicht hämolysierende Streptokokken konnte Verf. bei den übrigen Fällen häufig im Lochialsekret aus Uterus und Scheide nachweisen, darunter 4 mal in Reinkultur und 8 mal in sehr reichlicher Menge im Uterussekret, doch unterschieden sich diese 12 Fälle durch den milden klinischen Verlauf auffallend von den Fällen mit hämolysierenden Streptokokken.

Von sonstigen Bakterien fand Verf. 2 mal Staphylokokken in Reinkultur im Lochialsekret, 1 mal mit positivem Blutbefund im oben erwähnten Falle von Thrombophlebitis, 1 mal bestand zugleich eine Parametritis.

8 mal fand Verf. zur Coligruppe gehörende Bakterien in überwiegender oder doch reichlicher Menge im Uterus.

In 1 Fall mit ausgedehnten gelben Belägen in der Scheide und an der Portio ließen sich aus dem Uterus und diesen Belägen Diphtheriebazillen in Reinkultur züchten.

Doch glaubt Verf. sie wegen der fehlenden Tierpathogenität als Pseudodiphtheriebazillen bezeichnen zu müssen.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2 mal gelang der Nachweis des Friedländerschen Kapselbazillus, darunter 1 mal, wie schon erwähnt, auch im Blut.

2 mal handelte es sich um gonorrhöische Infektion.

Als Beweis für die hohe Virulenz der hämolysierenden Streptokokken führt Verf. noch an, daß in 2 der betreffenden Fälle die Kinder mit hohem Fieber und schweren Allgemeinsymptomen erkrankten, und daß in beiden Fällen sich hämolysierende Streptokokken in Reinkultur aus dem Nabelstumpf züchten ließen.

Verf. möchte nach allem dem Nachweis hämolysierender Streptokokken bei Puerperalfieberfällen eine hohe diagnostische (puerperale Infektion hierdurch wahrscheinlich), prognostische (Prognose dubiös), therapeutische (Enthaltung jeder lokalen Therapie empfehlenswert, um neue Wunden und damit Einbruchsstellen für Streptokokken zu vermeiden) und prophylaktische Bedeutung zuerkennen (Verhütung einer Weiterverbreitung).

Um den Nachweis dieser Streptokokken auch in der außerklinischen Praxis leichter zu ermöglichen, hat Verf., wie oben schon erwähnt, auch vergleichende Untersuchungen mit dem Vaginalsekret angestellt und empfiehlt diese Methode als genügend sicher, wenn nur eine rasche und glashelle Aufhellung als beweisend angesehen, und jedesmal auch die mikroskopische Untersuchung der betreffenden Kolonien vorgenommen wird, da auch andere Bakterien eine glashelle Aufhellung bewirken können.

Der Versuch, hämolytischen Streptokokken durch Weiterzüchten ihre hämolysierende Eigenschaft zu nehmen, gelang ebensowenig wie der umgekehrte Versuch mit nicht hämolysierenden Streptokokken. Nur in 1 Fall zeigte ein saprophytärer aus der Scheide gezüchteter Streptokokkus nach der 3. Mäusepassage hämolysierende Eigenschaften. Doch möchte Verf. aus diesem einen Fall diese Möglichkeit nicht mit absoluter Sicherheit annehmen.

Da es sich hier um einen nicht menschenpathogenen Streptokokkus handelte, möchte er, die Möglichkeit eines derartigen Uebergangs zugegeben, hierin auch nicht einen Beweis für die Arteinheit des *Strept. pathogenes* und *mitior* erblicken, wenn er auch die allerdings seltene Möglichkeit einer Selbstinfektion auch mit hämolytischen Keimen damit anerkennen will.

Zur Prüfung der angesichts eventueller Wechselbeziehungen zwischen Hämolyse und Virulenz, sowie im weiteren Sinne auch für Gewinnung eines wirksamen Serums wichtigen Frage, ob die hämolysierende Eigenschaft der Streptokokken Differenzen gegenüber verschiedenen Blutarten zeige, hat Verf. 10 hämolytische und 2 nichthämolytische Stämme nebeneinander auf Menschen- und Kaninchenblutagar geprüft und nur geringe Unterschiede der Hämolyse gefunden. Dabei erwiesen sich die Stämme nur als wenig oder gar nicht virulent für Kaninchen. Wenn Verf. aus seinen Untersuchungen und unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur am Schluß seiner Arbeit noch einmal auf die oben bereits erwähnte hohe Bedeutung des Nachweises hämolytischer und damit hochvirulenter Streptokokken im Lochialsekret fiebernder Wöchnerinnen hinweist, wobei er allerdings die Möglichkeit zugibt, „daß ausgesprochen hämolytische Streptokokken gefunden werden können, ohne daß sie für Menschen hochvirulent zu sein brauchen“, so steht damit doch eine

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Korrekturbemerkung im gewissen Widerspruch, in welcher Verf. mitteilt, daß ihm bei Verarbeitung des vorderen Vaginalsekretes bei 20 normalen Schwangeren der Nachweis hämolysierender Streptokokken niemals, bei 50 fieberfreien Wöchnerinnen dagegen 31 mal, darunter 6 mal auch im Uterussekret gelungen sei. Dieser Widerspruch wird m. E. auch nicht durch die Erklärung des Verf. beseitigt, wenn er weiter schreibt, „beim einfachen Ausstrich des Sekretes auf Blutagar unterschied sich ein Teil dieser Befunde von denen bei hochfiebernden dadurch, daß nur wenige Kolonien hämolytischer Streptokokken aufgingen und diese nicht im Bereich des ganzen Impfstriches oder nur mit verspäteter Aufhellung; bei vielen aber war ein Unterschied nicht zu erkennen“ (!).

Vaßmer (Hannover).

Fromme und **Heynemann,** Ueber die Hämolyse der Streptokokken. (Berliner klin. Wochenschr. 1908. No. 19.)

Auf Grund ihrer bakteriologischen Untersuchungen von über 200 fiebernden Wöchnerinnen sind die Verff. davon überzeugt, daß der hochpathogene Streptokokkus des Puerperalfiebers ein typisch hämolysierender Keim ist, der von den übrigen wenig oder gar nicht pathogenen Streptokokken leicht und sicher zu unterscheiden ist.

W. v. Brunn (Rostock).

Gräfenberg, Die prognostische Bedeutung der morphologischen Blutelemente bei puerperalen Erkrankungen. (Arch. f. Gyn. Bd. 85. H. 2. p. 302.)

Fortlaufende Blutuntersuchungen in 39 Fällen von puerperalen Infektionen, von denen 15 letal verliefen, bilden für Verf. das Material für seine Nachprüfung der von früheren Autoren aus den gleichen Blutuntersuchungen gezogenen prognostischen Schlußfolgerungen für die puerperalen Infektionen.

Da Verf. zu wesentlich anderen Resultaten kommt, seien dieselben hier kurz wiedergegeben.

Ebensowenig wie eine einmalige Bestimmung einer Leukocytenzahl über 10000 mit 70 Proz. polynukleärer Leukocyten sichere diagnostische Bedeutung für das Vorhandensein von Eiter besitzt, ebensowenig, kann die absolute Leukocytenzahl oder das jeweilige Mischungsverhältnis der polynukleären Leukocyten eine sichere prognostische Bedeutung beanspruchen, wenn auch eine Leukocytenkurve zuweilen als brauchbare Ergänzung des übrigen Krankheitsbildes dienen kann, und eine dauernd hohe Polynukleose auch eine schwere Erkrankung der Wöchnerin anzeigt. Auch das Verhalten der Eosinophilen besitzt keine prognostische, wohl aber eine große differenzialdiagnostische Bedeutung, indem ihr Vorhandensein oder sogar ihre Vermehrung trotz schweren klinischen Bildes sowohl innerhalb wie außerhalb des Wochenbettes für eine gonorrhöische Infektion spricht; als weiteres, für Gonorrhoe charakteristisches Zeichen fand Verf. ferner eine trotz schwerer klinischer Symptome geringe Verschiebung des Blutbildes nach links im Sinne Arneths oder, wie Verf. es ausdrückt, eine nur geringe oder gar nicht auftretende Verschiebung der Kernzahlkurve unter das normale Niveau.

Eine große prognostische Bedeutung für puerperal-septische Prozesse

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erkennt Verf. aber der Lymphocyten k u r v e zu, und zwar bedeutet eine Vermehrung der k l e i n e n Lymphocyten ein prognostisch günstiges, umgekehrt aber eine Vermehrung nur der großen Lymphocyten ein prognostisch ungünstiges Zeichen. In gleicher Weise sieht Verf. auch in einer d a u e r n d aufsteigenden Kernzahl k u r v e (A r n e t h) ein prognostisch günstiges Zeichen, während ein dauernder Tiefstand oder gar ein Abfall der Kurve die Prognose höchst bedrohlich macht.

V a ß m e r (Hannover).

Marquis, Staphylococcies et coli-bacilloses puerpérales. (Annales de gyn. et d'obst. 1908. Avril. p. 207.)

Unter eingehender Schilderung der Technik der Blutentnahme und der einzelnen kulturellen Ergebnisse berichtet Verf. in vorliegender Arbeit über 7 Fälle von Puerperalfieber, in denen 4 mal aus dem Blute der kulturelle Nachweis von Staphylokokken (3 mal in Reinkultur, 1 mal mit Colibazillen vergesellschaftet) gelang; im 5. Fall fanden sich kulturell Colibazillen in Reinkultur, im 6. in Gemeinschaft mit Streptokokken im Blute, und im 7. Falle ließen sich aus dem Blute nur Pseudotetanusbazillen, und aus einem im Septum recto-vaginale gelegenen Abszeß Colibazillen züchten.

Die der normalen Klumpenbildung wegen nur „makroskopis[illegible]n-gestellten Agglutinationsversuche mit den Staphylokokken [illegible] 2 Fällen noch deutlich positiv bei 20- und 25 facher, zwei[illegible] 50 facher Verdünnung, in 1 Fall noch positiv bei 50 facher un[illegible]haft bei 100 facher Verdünnung.

Agglutinationsversuche in dem Falle 5 von reiner Colibazillo[illegible] im Falle 7 mit dem Pseudotetanus- und Colibazillus waren [illegible] 10 facher Verdünnung negativ.

Aus dem klinischen Verlaufe dieser Fälle ist bemerkenswe[illegible] die reinen Staphylokokkämien (2 mal *Staph. aureus*, 1 mal *Staph.* [illegible] trotz zeitweiliger hoher Temperatur und trotzdem es in einem [illegible]lle z[illegible] Phlebitis kam, nach 6—11 Tagen entfiebert waren.

Im 4. Fall (Mischinfektion von Colibazillen und *Staph. citre[illegible]*) kam es zu multiplen Abszeßbildungen in beiden großen Labien und der Ferse und 4 Wochen post partum zum Exitus. Schon in diesem Falle fällt die lange Dauer der puerperalen Erkrankung auf, dasselbe trifft für den 5. Fall der reinen Colibazillose, worauf Verf. als vielleicht differenzialdiagnostisches Zeichen der puerperalen Coliinfektionen aufmerksam macht, zu, welcher erst nach 6 wöchentlichem Fieber genas.

Im 6. Fall (Mischinfektion von Colibazillen und Streptokokken) trat am 11. Tage der Exitus ein, im Tierversuch (Kaninchen) kam es durch die Streptokokken zum Erysipel mit Exitus am 8. Tage.

Der 7. Fall zeigte klinisch eine Phlebitis und Abszeßbildung im Septum recto-vaginale mit über $3\,^1/_2$ Monate sich hinziehender, aber in Genesung ausgehender fieberhafter Erkrankung. Wenn Verf. auch im Blute nur Pseudotetanusbazillen, und nur in dem Abszeß Colibazillen fand, so hält er es doch für wahrscheinlich, daß die letzteren ursprünglich auch im Blute sich befunden hätten und dort nur überwuchert seien durch die Pseudotetanusbazillen.

Als Ausgangspunkt der Coliinfektionen möchte Verf. für seine Fälle die Uterushöhle, nicht den Darm ansehen. V a ß m e r (Hannover).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gräfenberg, Beitrag zur Kenntnis der Metritis dissecans puerperalis (Gangraena uteri puerperalis). (Archiv für Gyn. Bd. 84. H. 1.)

Wie in den übrigen 53 bisher beobachteten Fällen von Metritis dissecans fand sich auch im vorliegenden Fall der ausgestoßene Sequester der Uteruswand von langen Streptokokkenhaufen durchsetzt, die vereinzelt oder zu dichten Haufen im Gewebe und in den thrombosierten Gefäßen liegen. Daneben fanden sich auch vereinzelte gramnegative dünne Stäbchen inmitten der Muskulatur. Aetiologisch kommen nach Verf. nur die schon während der stark eitrigen Sekretion, vor Ausstoßung des Sequesters, im Sekret reichlich nachgewiesenen hämolytischen Streptokokken in Betracht, während die erwähnten Stäbchen wohl nur ursächlich für den außerordentlich widrigen Geruch des Eiters und Sequesters von Bedeutung sind.

Die ersten klinischen Symptome treten in Gestalt eines starken Oedems der Labien am 4. Tage post partum auf. Die Ausstoßung des 15,2 cm langen und 5,3 cm in maximo breiten Sequesters erfolgte am 16. Tage post partum.

Trotz der schweren klinischen Erscheinungen war auf Grund methodischer Blutuntersuchungen, die trotz exzessiver Steigerung der Leukocytenzahl eine prognostisch günstige Höhe der Kernzahl der polynukleären Neutrophilen (Arneth) ergab, die Prognose günstig gestellt und wurde auch durch den Verlauf bestätigt.

Vaßmer (Hannover).

Fruhinsholz, Des lésions suppuratives développés dans les membranes de l'oeuf. (Annales de gyn. et d'obst. 1907. Octobre.)

Die Beobachtung eines Falles von lokalisierter Eiteransammlung mit morphologisch und tinktoriell nachzuweisenden Pneumokokken (ca. 1 Suppenlöffel voll) zwischen Decidua und Chorion der Placenta eines leicht fieberhaften Abortes gibt Verf. Veranlassung, die verschiedenen Infektionswege in derartigen Fällen zu besprechen und 9 ähnliche Fälle aus der Literatur zusammenzustellen, in denen teilweise sich auch entzündliche Veränderungen an den Eihäuten histologisch nachweisen ließen. Obgleich diese Untersuchung in Verf.s Fall nicht vorgenommen ist, glaubt er doch eine aszendierende Infektion während des Abortes selbst als Ursache der Eiteransammlung ausschließen und umgekehrt in dieser die unmittelbare Ursache des Abortes erblicken zu müssen.

Vaßmer (Hannover).

Samele, E., Sull'etiologia dell'infezione reumatica ed in ispecie del reumatismo poliarticolare acuto. (Clinica Medica Italiana. 1906. No. 11.)

Verf. hat 20 Fälle von rheumatischer Infektion bakteriologisch untersucht: dieselben zeigten vorwiegend primäre Lokalisationen von verschiedener Ausdehnung an den Gelenken, und meistens auch solche vorwiegend am Herzen.

Bei 12 Fällen konnte Verf. 6 Arten von Keimen isolieren, und zwar sechsmal *Staphylococcus albus*, dreimal *Staphylococcus citreus*, zweimal Diplokokken ohne Kapseln, einmal einen Diplokokkus, einmal einen Streptokokkus, einmal *Micrococcus tetragenus*.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Auf Grund dieses Befundes sowie der an Versuchstieren mit Bouillonkulturen der isolierten Keime angestellten Untersuchungen, kommt Verf. zu dem Schlusse, daß die rheumatische Infektion als echte Septikämie zu betrachten ist, die auch eine oder mehrere namentlich seröse bzw. viscerale Lokalisationen zeigen kann.

Es existiert kein spezifischer Keim der rheumatischen Infektion; alle gewöhnlichen bzw. gelegentlichen Krankheitserreger haben die Fähigkeit, sie zu erzeugen; einige von denselben — wie *Diplococcus lanceolatus* und *Staphylococcus albus*, zeigen zweifellos ein häufigeres Vorkommen.

Negri (Pavia).

Nenninger, Gelenkrheumatismus und Herzerkrankungen. (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 59. 1908. p. 272.)

Der Gelenkrheumatismus bleibt von den Schwankungen, welche andere Infektionskrankheiten wie Wechselfieber, Grippe, Typhus oder Ruhr zeigen, in der Marine im wesentlichen unberührt, wenn er auch mit den stetig verbesserten Lebensverhältnissen der Mannschaften im ganzen einen langsamen, aber stetigen Rückgang zeigt. Bei 665 Zugängen im Marinelazarett Kiel vermochte Nenninger 374 Herzkomplikationen festzustellen, und von den 374 waren nicht weniger als 156 so erheblich am Herzen geschädigt, daß sie als dienstunbrauchbar entlassen werden mußten; also jeder vierte an Gelenkrheumatismus erkrankte Mann wurde durch diese Krankheit zum Herzinvaliden. — Unter Hinzurechnung der ausgebildeten Klappenfehler zu der Zahl der Endocarditis, und ebenso derjenigen Fälle, in denen sich zu Pericarditis eine Endocarditis zugesellt, und bei Zählung der nervösen Störungen unter den Herzmuskelerkrankungen ergeben sich für das Endocard 309 Fälle = 51 Proz., für das Myocard 50 = 8 Proz. und für das Pericard 35 = 6 Proz. Die Herzerkrankungen beim Gelenkrheumatismus wachsen über den Rahmen einer Komplikation hinaus; sie gehören als integrierender Bestandteil zum Krankheitsbilde.

In vielen Fällen wird die Szene durch eine Mandelentzündung eröffnet; sie tritt aber gelegentlich auch erst auf, wenn die Gelenkerscheinungen längst da sind, das Verhältnis der Erkrankungen an Gelenkrheumatismus zu dem an Mandelentzündung ist annähernd 1:4; Mandelentzündung fand aber N. bei mehr als der Hälfte seiner Fälle. Beide Tatsachen gegeneinander gehalten, führen N. zu dem Schluß, daß Mandelentzündung — wenigstens gewisse Formen — und Gelenkrheumatismus ätiologisch zusammengehören und nur verschiedene Aeußerungen derselben infektiösen Schädlichkeit sind.

Schill (Dresden).

Lambert, Cardiac complications of acute rheumatism. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 10.)

Nach verschiedenen der Arbeit zugrundeliegenden amerikanischen Statistiken kamen bei Gelenkrheumatismus Herzkomplikationen vor bei 51,3 Proz. — in der ersten Lebensdekade bei mehr als 80 Proz., in der fünften nur noch 34 Proz. —, während des ersten Anfalles bei 58 Proz., während der ersten Rezidive bei 63 Proz., während der zweiten bei 71 Proz.; — von chronischen Endokarditiden waren 62,5 Proz. rheu-

Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

matischen Ursprunges, von diesen 18 Proz. Aorta, 56 Proz. Mitralis, 25 Proz. Aorta und Mitralis; — Perikarditis kam vor bei Kindern in 19,33 Proz., bei Erwachsenen in 4,8 Proz. Bouček (Prag).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Abel, R., Bakteriologisches Taschenbuch. 12. Auflage. Würzburg, Curt Kabitzsch (A. Stubers Verlag), 1908. Preis geb. 2 M.

Von dem allgemein bekannten und beliebten, in 4 fremde Sprachen übersetzten Taschenbuch ist wie in den vorhergehenden, so auch im Jahre 1908 wieder eine neue Auflage erschienen. Größere Umgestaltungen sind vorgenommen in den Abschnitten Typhusbazillen, Ruhrbazillen, Meningokokken, Syphilisspirochäten.

Weber (Groß-Lichterfelde).

Böhm, Alexander und **Oppel, Albert,** Taschenbuch der mikroskopischen Technik. Sechste durchgesehene und vermehrte Auflage von Alexander Böhm. 8°. 339 S. München und Berlin (R. Oldenbourg) 1908. Preis 5,80 M.

Von dem bekannten Taschenbuch der histologischen Untersuchungsmethoden liegt, wiederum von Böhm allein bearbeitet, die 6. Auflage vor. Daß sich eine Neuauflage bereits nach 3½ Jahren notwendig erwiesen hat, dürfte für die Beliebtheit des Werkes das beste Zeugnis ablegen.

Als besondere Vorzüge möchte Ref. die prägnante und übersichtliche Behandlung des Stoffes hervorheben, die das handliche Buch vorzüglich geeignet für den Laboratoriumsgebrauch machen.

Manteufel (Groß-Lichterfelde).

Müller, Paul, Technik der serodiagnostischen Methoden. Jena (Gustav Fischer) 1908. Preis 1,50 M.

Das Büchlein — das 1. Kompendium über die Technik der serodiagnostischen Methoden — füllt entschieden eine Lücke aus, die sich bei der großen Bedeutung, welche die Seradiagnostik gerade in letzter Zeit erlangt hat — es sei nur an die Serodiagnostik der Syphilis erinnert — besonders fühlbar gemacht hat. Der Inhalt des 55 Seiten umfassenden Werkes zerfällt in Technik der Injektion und Blutgewinnung und in Technik der diagnostischen Methoden. Von letzteren werden behandelt: Präzipitinreaktion, Agglutinationsreaktion, bakterizide Reaktionen, Verfahren der Komplementablenkung, phagocytäre Reaktionen (Opsonine), Nachweis von Antistaphylolysin und Nachweis von Diphtherietoxin. Das Büchlein bildet eine Ergänzung des bakteriologischen Taschenbuchs von Abel. Weber (Groß-Lichterfelde).

Seiffert, G., Vorrichtung zur qualitativen und quantitativen Gasbestimmung bei gasentwickelnden anaëroben Bakterien. (Münchener med. Wochenschr. 1907. S. 2285.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Man eicht sich ein gewöhnliches Reagenzglas, füllt in dessen Boden bis zu einer Marke einen erstarrungsfähigen Nährboden, der mit abgemessener Bakterienmenge durchsetzt ist, läßt ihn im Eisschrank erstarren und gießt darauf Paraffin von 45—50° C Siedepunkt. In der Brutwärme treibt das von den Bakterien entwickelte Gas den flüssigwerdenden Paraffinpfropf in die Höhe. Man liest außen die Höhe der sich bildenden Gasschicht ab. Zu ihrer Entnahme wird ein geschlossenes luftleeres Glasröhrchen durch den Paraffinpfropf hindurchgestoßen. Seine untere dünne Spitze bricht bei stärkerem Andringen gegen den Reagenzglasboden ab. Das Gas tritt in die Röhre ein. Der Außenluftdruck treibt zu gleicher Zeit den Paraffinpfropf wieder herunter. Nun zieht man die Spitze des Rohres bis in die Paraffinschicht hinein, erwärmt etwas und läßt erkalten. Jetzt läßt sich das Gasröhrchen mit dem abschließenden Paraffin herausziehen. Georg Schmidt (Berlin).

Trincas, L., Nuovo metodo per la colorazione dei granuli metacromatici e delle spore dei batteri. (Giorn. R. Soc. Ital. d'Igiene. 1907. No. 11.)

Die verschiedenen zur Färbung der metachromatischen Körnchen des Diphtheriebazillus angegebenen Verfahren entsprechen nach Verf. nicht den Anforderungen, die an eine spezifische Differentialfärbungsmethode gestellt werden müssen. Verf. rät zu einem neuen Verfahren, das stets gute, sichere Resultate liefern soll.

Dieses Verfahren setzt sich aus 3 verschiedenen Operationen zusammen: I. Kaltfärbung des auf das Deckglas ausgestrichenen, an der Luft getrockneten und in der Flamme fixierten Materials eine Minute lang mit einer wässerigen essigsauren alkoholischen Toluidin-Blaulösung (Toluidinblau 0,25 g; Eisessig 2 g, absoluter Alkohol 5 ccm, destilliertes Wasser 100 ccm). II. Kaltfärbung nach Abguß der überflüssigen Blaufärbeflüssigkeit eine Minute lang mit einer wässerigen 1 proz. Vesuvinlösung. III. Auswaschen in Wasser.

Auf diese Weise behandelt, erscheinen die Diphtheriebazillen ganz deutlich grünlich-gelb gefärbt, mit klaren Umrissen, die metachromatischen Körnchen dagegen dunkelviolett.

Verf. hat dann mit dem Milzbrandbazillus auch alle zur Färbung der Sporen bestehenden Methoden erprobt und dabei gefunden, daß das Möllersche Verfahren allen bisher bekannten überlegen ist. Doch hat auch dieses Verfahren noch Uebelstände.

Verf. schlägt nachstehende Methode zur Sporenfärbung vor:

Das Material wird nach sorgfältiger Ausbreitung auf einem Ojektträger oder Deckglas getrocknet und fixiert, dann werden einige Tropfen 10 proz. Chromsäure aufgegossen, oder aber das Präparat wird 10 Minuten lang in 10 proz. Chromsäure getaucht.

Nach Abgießen der überflüssigen Chromsäure wird das Präparat in Wasser (nicht unbedingt sterilisiertem Wasser) gründlich ausgewaschen.

Nun wird auf das Präparat eine gewisse Quantität Karbolfuchsin gebracht und bis zum Sieden erhitzt, oder aber es wird das Präparat in das eine bestimmte Quantität Karbolfuchsin enthaltende Gefäß eingetaucht und dann bis zum Sieden erhitzt, ohne die Färbeflüssigkeit länger einwirken zu lassen, wie das bei der Möllerschen Methode der Fall ist.

Die überschüssige Farbe wird dann rasch entfernt, und das Prä-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

parat sofort in ein 10 proz. Calciumhypochloritlösung enthaltendes Gefäß eingetaucht, worauf von neuem wie vorher in Wasser ausgewaschen wird. Dann wird das Präparat in ein Gefäß mit Formalin gebracht, das mit destilliertem Wasser verdünnt ist; die Verdünnung kann 20 bis 40 Proz. betragen.

Darauf wird zum 3. Male wie vorher gewaschen und dann warm mit Chrysoidin (1 : 300) neugefärbt, wobei es jedoch nicht nötig ist, die Farblösung wieder bis zum Sieden zu bringen.

Nun wird ein letztes Mal ausgewaschen, dann ausgetrocknet und montiert.

Auf diese Weise behandelt, erscheinen die Sporen im mikroskopischen Präparat schön rotbraun, der Bazillenkörper dagegen gelblich gefärbt. Im Innern der Bazillen werden häufig rundliche oder ovale Gebilde wahrgenommen, die wie Vakuolen aussehen, und schön zitronengelb gefärbt sind.

Wer diese Methode einmal angewandt hat, wird sich rasch überzeugen, daß sie einfacher ist und viel rascher zum Ziele führt als die Möllersche. Ceradini (Mailand).

Rivas, D., An improved and rapid test for indol in broth cultures and for the presence of this substance in meat-sugar-free broth. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 4. 1907. Nr. 4. p. 641.)

Fügt man zu einer Colibouillonkultur 1 ccm 10 proz. Natronlauge und 1 ccm 50 proz. Schwefelsäure, so entsteht eine ganz charakteristische blaß-purpurrote Färbung, die anscheinend Indol oder ein Derivat des Indols anzeigt. Lösungen von Indol in destilliertem Wasser oder in Bouillon gaben wenigstens diese Farbreaktion ebenfalls, und zwar in viel stärkeren Verdünnungen als die übliche Methode mit Kaliumnitrit und Schwefelsäure. Eine gewisse Gruppe von dem *Bact. coli* sehr nahestehenden Stäbchen gab diese Reaktion nicht. Nach früheren Untersuchungen des Verf. unterscheiden sich diese Bakterien von echten Colibazillen auch dadurch, daß sie in einer 1 proz. Traubenzuckerbouillon sämtlichen Zucker vergären, während eine Kultur von *Bact. coli commune* nach 48 Stunden bei 37° dieses Vermögen verliert. Das *Bact. coli* ist also nicht geeignet, eine zuckerhaltige Nährflüssigkeit zu erschöpfen und diejenigen coliähnlichen Bazillen, die das tun, sind nicht als echte Colibazillen anzusehen.

Ein Vorteil der neuen Indolreaktion ist nach Ansicht des Verf. neben der schärferen Umgrenzung des Begriffs *Bact. coli* die Schnelligkeit der Diagnosenstellung, indem bereits 24- oder höchstens 48 stündige Kulturen die Reaktion geben, während für die Indolreaktion mit Hilfe von Kaliumnitrit und Schwefelsäure Kulturen von etwa 8 Tagen gefordert werden. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Nuernberg, Franz, Die Verwertung des negativen Resultates der bakteriologischen Untersuchung des Sinusblutes für die Differentialdiagnose zwischen otitischer Sinusthrombose und anderen noch nicht manifesten, hochfieberhaft verlaufenden Erkrankungen. (Münchener med. Wochenschr. 1907. S. 2522.)

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wenn bei Verdacht auf Sinusthrombose möglichst tief in der Nähe des Bulbus der Jugularvene und während einer Fieberzeit punktiert wird, und wenn sich die Blutprobe als keimfrei erweist, so darf man eher an eine andere noch nicht offenkundig gewordene hochfieberhafte Erkrankung denken. Krankengeschichte.

Georg Schmidt (Berlin).

Smith, Some neglected facts in the biology of the tetanus bacillus. (Journ. of the Americ. medic. Ass. Vol. L. 1908. No. 12.)

Zur Züchtung der Tetanusbazillen benützte Verf. schon seit vielen Jahren Bouillon mit sterilen Organstücken und zwar in Gärungsröhrchen. Verf. publizierte die Methode im Jahre 1899 im Journ. Boston Soc. Med. und sagt, daß die Methode „unlängst von Tarozzi neu entdeckt wurde". — Verf. bespricht die Gefahr, die mit der Widerstandsfähigkeit der Sporen verbunden ist und zwar namentlich in bezug auf medizinische Präparate.

Bouček (Prag).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Schaeffer, Jean, Der Einfluß unserer therapeutischen Maßnahmen auf die Entzündung. 238 S. Lex. 8° mit 11 zum Teil farbigen Tafeln. Stuttgart (Ferdin. Enke) 1907. Preis geh. 8 Mk.

Das Buch zerfällt in 6 Abschnitte, welche den Einfluß der Wärmebehandlung, der Eisbehandlung, der feuchten Verbände und Prießnitzschen Umschläge, ferner der Jodtinktur und der hautreizenden Mittel, und schließlich der Stauungsbehandlung auf die Entzündung schildern. Der letzte Abschnitt ist in Gemeinschaft mit Dr. Franz Honigmann bearbeitet. Die Untersuchungen sind unter möglichst einfachen Bedingungen mit außerordentlichem Fleiße und hervorragendem Geschick ausgeführt. Den größten Vorteil von dem Studium des Buches werden die praktizierenden Aerzte ziehen. Das Buch regt aber auch auf bakteriologischem und serologischem Gebiete so mannigfach zum Nachdenken und zu Spezialuntersuchungen an, daß es dem Bakteriologen sehr empfohlen werden kann.

Hirschbruch (Metz).

Müller, Eduard und Peiser, Alfred, Neue Gesichtspunkte bei der Behandlung eitriger Prozesse. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 891.)

Die Eiterkörperchen des heißen Eiters sind gelapptkernige Leukocyten, an die schon in der Norm ein eiweißlösendes Enzym gebunden ist; daher bringt heißer Eiter auf der Löffler-Serumplatte Löcher zustande. Dagegen besteht der kalte rein-tuberkulöse Eiter vorwiegend aus Zelltrümmern und Lymphocyten, die kein eiweißlösendes Ferment besitzen; er läßt die Serumplatte unverändert. Die Wirkung des beim Zerfalle der gelapptkörnigen neutrophilen Leukocyten freiwerdenden Fermentes wird abgeschwächt oder aufgehoben durch einen eiweißartigen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wärmeunbeständigen Hemmungskörper, der als Antiferment im Blutserum kreist und auch in krankhafte Ausscheidungen, z. B. des Brust- oder Bauchfells, übergeht.

Der Eiweißabbau im Eiterherd ist Vorbedingung der Aufsaugung; durch Zufuhr von Ferment können also tuberkulöse Eitermassen resorptionsfähig gemacht werden. Andererseits können in zum Zerfall neigenden enzymreichen Eiterherden durch künstliche Antifermentzufuhr Gewebsschutz, Resorptionsbehinderung, Beschränkung übermäßiger Absonderung erzielt werden. Durch Einbringung antifermentreicher Blutsera und Punktionsflüssigkeiten im Eiterherde wird eine Massenwirkung fast aller jener Schutzkräfte bedingt, mit denen sich der Körper gegen Krankheitserreger verteidigt.

In der Breslauer chirurgischen Klinik und Poliklinik wurden etwa 100 Kranke entsprechend behandelt. Es kann das eigene Blutserum des Kranken verwendet werden. Niemals wurde eine Schädigung, dagegen meist Verringerung der Eiterung, rasche scharfe Begrenzung der Entzündung und Gewebsnekrose, Herabgang des Fiebers, im ganzen schnellere Heilung beobachtet. Georg Schmidt (Berlin).

Bergel, S., Neue Gesichtspunkte bei der Behandlung eitriger Prozesse.

Müller, Eduard u. Peiser, Alfred, Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1136.)

B. nimmt für sich in Anspruch, daß er zuerst planmäßig auf Grund bestimmter Erwägungen, Versuche und praktischer Erfahrungen die wirksamen Bestandteile des Blutes, das Serum und insbesondere das Fibrin gesunder und gegen Infektionskrankheiten vorbehandelter Tiere in steriler, haltbarer, fabrikmäßig hergestellter Form für die Wundbehandlung und in anderen chirurgischen Fällen angewendet und somit allgemein die physiologische und weiterhin die spezifische Wundbehandlung angebahnt habe.

M. und P. schreiben das Verdienst der Wiedereinführung physiologischer Wundbehandlung Bier zu und sehen das Grundsätzliche ihres Verfahrens nicht in der Verwendung des Fibrins, sondern in der Antifermentzufuhr. Der Antifermentgehalt des Blutes sowie der krankhaften Ausscheidungen ist im großen und ganzen unabhängig von den bei der Fibrinbildung und Blutgerinnung beteiligten Stoffen.

Georg Schmidt (Berlin).

Moro, E. und Mandelbaum, M., Neue Gesichtspunkte bei der Behandlung (Opson) eitriger Prozesse. (Münch. med. Wochenschrift. 1908. S. 972.)

Wird Serum im Reagenzglase dem Harne entzündeter Blasen zugesetzt, so beginnen die Leukocyten in kürzester Zeit lebhaft zu phagocytieren (Opsonierung). Es wurde demgemäß frisches unverdünntes Rinderserum in die durch Colibazillen eitrig entzündete Blase von Mädchen eingespritzt, worauf meist außerordentlich starke, zuweilen vollständige Bakterizidie eintrat. Daran scheinen bakterizide aus zerfallenden Leukocyten austretende Stoffe in erster Reihe beteiligt zu sein. — Das Verfahren wurde auch bei anderen Eiterungen angewandt. Bericht folgt. Georg Schmidt (Berlin).

Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Emmerich, Rudolf, Die Pyocyanase als Prophylaktikum und Heilmittel bei bestimmten Infektionskrankheiten. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2217 u. 2285.)

In den Kulturen des Bazillus des blauen Eiters bildet sich ein Enzym, das nicht nur die Zellen des Pyocyaneusbazillus, sondern auch in kurzer Zeit große Mengen von Diphtherie-, Cholera-, Typhus-, Pest-, Milzbrandbazillen, Strepto-, Staphylo-, Gonokokken abtötet und auflöst. Dagegen bleiben Tuberkel- und Heubazillen unbeeinflußt. E. prüfte das Verhalten der Diphtheriebazillen in Pyocyanase in vitro sowie die Heilung der experimentellen Diphtherie durch Pyocyanase und die Schutzimpfung mit Pyocyanaseimmunproteïdin. Die gewöhnliche und komplizierte — septische — Diphtherie wird rasch und zuverlässig mittels Pyocyanaseeinblasungen, deren Technik beschrieben und abgebildet ist, günstig beeinflußt auf Grund folgender Einzelwirkungen: 1. die Pyocyanase tötet die Diphtheriebazillen in der Membran und in der Schleimhaut ab; 2. sie hemmt die Weiterentwicklung der noch nicht abgetöteten Diphtheriebazillen in der Membran und auf der Schleimhaut; 3. sie bindet das Diphtheriegift; 4. ihr proteolytisches trypsinähnliches Enzym löst die Membran auf; 5. sie tötet und hemmt in der Entwicklung den *Streptococcus pyogenes* und den *Staphylococcus pyogenes aureus*; 6. sie unterstützt (spezifisch, chemotaktisch) die Gesundung der Schleimhaut.

Pyocyanase soll stets nur neben dem Heilserum angewendet werden, nicht an seiner Stelle.

8 Krankengeschichten sind angefügt. Von allen behandelten 31 Diphtheriekranken heilten 32 rasch, 1 starb an sehr ausgedehnter krupöser Pneumonie. Eine Zunahme der Krankheitserscheinungen oder der Schleimhautveränderungen wurde nach Einleitung der Pyocyanasebehandlung niemals beobachtet.

Erörterungen über das Pyocyanase-Immunserum und über das Pyocyanase-Immunproteïdin bei Diphtherie sollen folgen.

Georg Schmidt (Berlin).

Schapiro, Leopold, Ueber das bakterizide Verhalten der Pyocyanase und ihre Wirkung auf Versuchstiere. (Hyg. Rundsch. Jahrg. XVIII. 1908. S. 453—464.)

Die erfolgreiche Behandlung der Diphtherie mit Pyocyanase veranlaßte den Verf. zu eingehenden Versuchen über ihr bakterizides Verhalten. Er benutzte dazu Röhrchenkulturen, die mit 2 ccm NaCl-Lösung abgeschwemmt wurden. Von diesen Mengen setzte er 0,2 ccm zu 2 ccm Pyocyanase hinzu; gleichzeitig wurde zur Aussaatbestimmung dieselbe Menge der gleichen Bakteriensuspension, nämlich 2 ccm in eine abgemessene Menge physiologischer NaCl-Lösung oder Bouillon gegeben, von welcher mittels Pipetten bestimmte Mengen entnommen und zu Platten verarbeitet wurden. Aus den Versuchen ging zunächst hervor, daß die verschiedenen Bakterienarten in sehr ungleicher Weise von der Pyocyanase beeinflußt werden, so daß mehrere Gruppen unterschieden werden können; solche, welche stark, mäßig und wenig alteriert werden. Zur 1. Gruppe gehören Diphtheriebazillen, Pseudodyphtherie, Xerose, Cholera, Streptokokken, Pneumokokken, Gonokokken und Meningokokken, und *B. dysenteriae*; stärkere Resistenz zeigen unter anderem Typhus, Para-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

CENTRALBLATT

für

Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten

Erste Abteilung:

Mediz.-hygien. Bakteriologie u. tier. Parasitenkunde

Originale

in Verbindung mit

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Loeffler,
Greifswald

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Pfeiffer, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Braun
Königsberg i. Pr.

herausgegeben von

Prof. Dr. O. Uhlworm in Berlin W. 15, Nachodstr. 17II

Verlag von Gustav Fischer in Jena

XLVII. Band. —— **Jena,** den 27. August 1908. —— **Heft 4.**

Preis für den Band (50 Bogen) 15 Mark. — Die Nummern erscheinen zwanglos je nach dem vorliegenden Stoffe.

Inhalt des erschienenen Heftes 4 der ersten Abteilung.

Ausgegeben am 27. August 1908.

Anastasiades, Sophokles J., Ein Fall von Febris recurrens, p. 466.

Baginsky, Adolf, Zur B. pyocyaneus-Infektion im kindlichen Alter, p. 427.

Bartel, Julius und **Neumann, Wilhelm,** Das Verhalten der Tuberkelbacillen in „indifferenten“ Flüssigkeiten, p. 401.

Bertarelli, E. und **Cecchetto, E.,** Beitrag zur Aetiologie des Trachoms, p. 432.

Eisenberg, Philipp, Studien zur Ektoplasmatheorie. I., p. 415.

Fraenkel, C., Geißelfäden an den Spirillen des Rekurrens- und des Zeckenfiebers, p. 471.

Galli-Valerio, B., Spirochétiase des poules déterminée à Lausanne avec Argas persicus Fischer de Tunisie, p. 494.

Gonder, Richard, Spirochäten aus dem Darmtraktus von Pinna: Spirochaete pinnae nov. spec. und Spirochaete Hartmanni nov. spec., p. 491.

Gross, B. G., Vergleichende Untersuchungen über die Agglutination von Typhus- und Paratyphusbacillen im Verlaufe von Typhuserkrankungen, p. 519.

Liebermann, L. v., Zur Abwehr, p. 511.

Meyer, Kurt, Erwiderung auf die Abwehr v. Liebermanns, p. 512.

Mühlens, P. und **Löhe,** Ueber Züchtungsversuche der Spirochaete pallida, p. 487.

Ottolenghi, D., Untersuchungen über Trypanosoma Brucei und über Tr. equinum, p. 473.

Padlewsky, L., Eine neue Anwendungsmethode des Malachitgrünagars zum Nachweis von Bacillen der Typhusgruppe, p. 540.

Pfeiffer, R. und **Friedberger, E.,** Kommt der bei der aktiven Immunisierung auftretenden negativen Phase eine Bedeutung im Sinne einer erhöhten Empfänglichkeit des vaccinierten Individuum zu? p. 503.

Rodella, A., Magencarcinom und Milchsäurebacillen (Boas-Opplerscher Bacillus, Bacillus gastrophilus und Bacterium gastrophilum Lehmann-Neumann, Bacillus acidophilus und Bac. bifidus communis), p. 445.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Saul, E., Untersuchungen zur Aetiologie und Biologie der Tumoren, p. 440.
Unterberger, Franz, Der Oxyuris vermicularis in seiner Beziehung zur Darmwand und Appendicitis, p. 495.
Wretowski, T., Zwei neue Agglutinationsmethoden, p. 513.
Yakimoff, W. L. und **Kohl, Nina**, Zur Infektionsmöglichkeit der Hühner mit Dourinetrypanosomen, p. 483.

Inhalt des erschienenen Heftes 5 der ersten Abteilung.

Ausgegeben am 8. September 1908.

Bartel, Julius und **Neumann, Wilhelm**, Das Verhalten der Tuberkelbacillen in „indifferenten“ Flüssigkeiten. (Schluß), p. 572.
v. Betegh, L., Neue differentialdiagnostische Färbemethode für Tuberkel-, Perlsucht- und andere säurefeste Bacillen, nebst Strukturstudien bei verschiedenen säurefesten Bakterienarten, p. 654.
Carapelle, E., Ueber die Reduktionserscheinungen der Bakterien, p. 545.
Comolli, Antonio, Ueber die Folgen der Impfung von Mikroorganismen in die Gelenkhöhle der normalen und immunisierten Tiere, p. 590.
Dominikiewicz, M., Zur Frage über die Einheit der Zusammensetzung und Herstellungsweisen von Nährsubstraten für Bakterien, p. 666.
Fermi, Claudio, Wutinfektion und antirabische Immunisierung auf endorektalem Wege, p. 622.
Galli-Valerio, B., Notes de Parasitologie, p. 608.
Guyot, G., Ueber die bakterielle Hämagglutination (Bakterio-Haemoagglutination), p. 640.
Hübener, Ist der Bacillus suipestifer der Erreger der Schweinepest oder nicht? p. 586.
Jurewitsch, W., Kartoffelnährbouillon zur Züchtung der Tuberkelbacillen, p. 664.
van Loghem, J. J., Erwiderung auf die „Kritischen Bemerkungen“ des Herrn Dr. Ph. Eisenberg, p. 670.
Marx, E., Der Erreger der Pneumonie eines Königstigers (Bacillus pneumoniae tigris), p. 581.
Mc Ilvaine Phillips, James and **Mc Campbell, Eugene Franklin**, Infectious Jaundice due to Piroplasma commune, p. 592.
Nedrigailoff, V., Die Methoden der Impfungen gegen die Tollwut in russischen und ausländischen Pasteur-Instituten, p. 627.
Negri, A., Beobachtungen über Sarkosporidien, p. 612.
Preisz, H., Ueber Varietäten des abgeschwächten Milzbrandvirus, p. 585.
Ruge, Reinhold, Zur Erleichterung der Meningokokkendiagnose, p. 584.
— — und **Rogge**, Die Paratyphuserkrankungen an Bord S. M. S. „Blitz“, p. 560.
Stern, Nicolai, Ueber das Verhalten der Choleravibrionen dem menschlichen Mageninhalt gegenüber, p. 561.
Yamamoto, J., Eine Silberimprägnationsmethode zur Unterscheidung von Lepra- und Tuberkelbacillen, p. 570.

Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

typhus und *B. pneumoniae*. Keine erhebliche Einbuße der Keimfähigkeit erleiden: *B. coli*, Paratyphus B, *B. enteritidis*. Diesen verschiedenen Graden gehen auch die Zeiten der Abtötung proportional. Ueberraschend schnell in wenigen Minuten geschieht die vollständige Abtötung der Diphtheriebazillen und Choleravibrionen; ähnlich auch bei den Gonokokken, Meningokokken, Streptokokken und Pneumokokken; die Vermutung, daß die Pyocyanasewirkung lediglich auf die hohe Salzkonzentration, wie sie durch das Eindicken der Nährsubstanz entsteht, zurückzuführen sei, widerlegt Verf. durch seine Versuche. Bei der Prüfung des Verhaltens der Pyocyanase gegen einzelne Tierorganismen, Mäuse und Meerschweinschen stellte es sich heraus, daß alle Mäuse nach der Injektion apathisch waren, wovon sich die meisten aber schnell wieder erholten. Die tödliche Dosis für Mäuse von 15 g Gewicht variiert bei subkutaner Verabreichung zwischen 0,3 und 0,4. Bei den Meerschweinchen hatten die älteren Präparate in der Menge von 0,5, die neueren erst bei 1 ccm bei intraperitonealer Applikation tötliche Wirkung. Eine Gewöhnung an die Pyocyanase scheint nicht einzutreten.

Verf. stellte zuletzt fest, daß nicht tötende Dosen von Choleravibrionen mit kleinen Dosen von Pyocyanase akut tödlich wirken. Wahrscheinlich handelt es sich hier um ein durch die Pyocyanase frei gemachtes Endotoxin. Es gelang Verf. nicht, in vitro solche Giftstoffe aus den Choleravibrionen durch Pyocyanase gewinnen.

Meyer (Saarbrücken).

Bocchia, Sulla piocianasi. (Società medica pariverse. Juni 1908.)

Verf. hat die desinfizierende Wirkung der Pyocyanase auf Diphtheriebazillen, Milzbrandbazillen, Typhusbazillen, Cholerabazillen, Staphylokokken, Streptokokken, *B. subtilis*, Fränkelsche Diplokokken, *Meningococcus intracellularis*, den Friedländerschen Pneumobazillus, die Kochschen Bazillen, *Proteus vulgaris*, *B. pyocyaneus* u. a. m. untersucht und beobachtet, daß diese Wirkung sehr schwach und auf eine kleine Gruppe von Mikroorganismen, nämlich auf Milzbrand, Diphtherie, Cholera beschränkt ist. Eine gewisse, aber noch schwächere Wirkung übt die Pyocyanase auf folgende Keime aus: Typhusbazillen, Meningokokken, Friedländers Pneumobazillen und *B. pyocyaneus*.

Im Gegensatz zu den Beobachtungen von Emmerich und Loew hat Verf. keine Wirkung der Pyocyanase auf die Staphylo- und Streptokokken nachweisen können.

Verf. hat außerdem Untersuchungen ausgeführt über die Fähigkeit der Pyocyanase, die Entwicklung von Kulturen zu hemmen und bereits entwickelte Kulturen zu zerstören. Er hat festgestellt, daß diese Wirkung der Pyocyanase auf die bereits erwähnten Mikroorganismen beschränkt, und daß sie nur sehr schwach ist und höchstens mit derjenigen der schwächsten bereits gebräuchlichen chemischen Desinfizientien verglichen werden kann, weshalb die Verwendung derselben als therapeutisches Mittel nicht zu empfehlen ist. Bertarelli (Parma).

Étienne, Note sur l'action de l'argent colloidal électrolytique sur l'infection streptococcique expérimentale. (Compt. rend. de la Soc. de la Biol. T. 63. 1907. S. 527.)

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Subkutane Injektionen von auf elektrolytischem Wege gewonnenem Argentum colloidale vermögen bei Kaninchen, die mit nicht zu großen Dosen von Streptokokken geimpft sind, den Eintritt des Todes um 3—4 Tage zu verzögern. Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Simonds, J. P., The effect of the injection of killed streptococci on the streptococco-opsonic index of normal rabbits. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 4. 1907. p. 595.)

Normale Kaninchensera zeigten bei der Prüfung nach der Wrightschen Methode einen durchschnittlichen opsonischen Index von 1,05 gegenüber einem Streptokokkenstamm, der frisch von einer Scharlachangina gezüchtet war. Die Kaninchen wurden darauf mit einem aus dieser Kultur hergestellten Streptokokken-Vaccin gespritzt, um festzustellen, welchen zeitlichen Verlauf die Reaktion nimmt, und ob Unterschiede dabei zutage treten bei Variation der Injektionsmengen und der zeitlichen Zwischenräume. Der höchste opsonische Index, der beobachtet wurde, betrug 2,58, im allgemeinen lag er maximal bei 1,70 oder 1,80. Die besten Resultate gab die subkutane Injektion und die Verwendung relativ kleiner Dosen. Eine einmalige Injektion von 50000 bis $2^1/_2$ Millionen oder mehr toter Streptokokken verursachte zunächst einen Abfall, später ein deutliches Steigen des opsonischen Index. Tägliche Impfungen mit steigenden Dosen haben nicht eine Verlängerung der negativen Phase zur Folge, sondern ein im Vergleich zu einer einmaligen Injektion verstärktes Ansteigen des opsonischen Index.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Tunicliff, Ruth, The opsonic index in erysipelas. (The Journ. of infect. Diseases. Vol. 5. 1908. No. 3. S. 268.)

Im Fieberstadium des Erysipels ist der opsonische Index des Blutserums gegenüber Streptokokkenkulturen, und zwar sowohl vom Typus *Str. pyogenes* als auch *mucosus*, unternormal, nach der Entfieberung steigt er bedeutend und kehrt in ein bis drei Tagen zur Norm zurück. Die Unterschiede bei Verwendung von frischem und erwärmtem Serum (20 Minuten auf 44—49°) waren nicht erheblich.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Martin, General septicemia treated by bacteriotherapy. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. Nr. 5.)

Streptokokkenseptikämie nach Abortus durch Wrightsche Vakzine geheilt. Bouček (Prag).

Tavel, Ueber Streptokokkenserumtherapie. (Arbeiten aus d. Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern und den wissenschaftlichen Laboratorien des Schweizer Serum- und Impf-Inst. H. 1, p. 113.) Jena (Gustav Fischer) 1908.

Verf. betont die absolute Notwendigkeit bei Herstellung des Serums möglichst viele, nur menschenpathogene, nicht durch Tierpassagen veränderte Stämme zu benutzen. Nach einigen Bemerkungen über die experimentellen Erfolge des Berner Streptokokkenserums geht Verf. zu den klinischen Erfolgen desselben über. Das Serum muß, wenn es gut wirken soll, möglichst frühzeitig angewandt werden. Am deutlichsten

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zeigen sich die Erfolge der frühzeitig eingeleiteten Serumtherapie bei Puerperalfieber und Erysipel. An der Hand von verschiedenen Krankengeschichten und Temperaturkurven demonstriert Verf. die vorzüglichen Erfolge, welche verschiedentlich mit diesem Serum in der Praxis erzielt worden sind, und zwar war nicht nur bei Puerperalinfektionen und Erysipel, sondern auch in einigen Fällen von Arthritis, Angina streptomycotica mit Komplikationen, Appendicitis mit Lungen- und Gehirnkomplikationen und bei Lungenstreptomykosen die Wirkung des Serums eine ganz frappante. Heck (Bern).

Seidel, Curt, Die Behandlung septischer Erkrankungen mit Kollargolklysmen. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 1342.)

Die rechtzeitig einsetzende, einfache, bequem auszuführende, niemals schädigende Behandlung mit Kollargol-Mastdarmeinläufen, deren neuerliche Ausführung eingehend beschrieben ist, ist angezeigt bei den eigentlichen septischen Erkrankungen, bei anderen Infektionsleiden und Mischinfektionen (Rheumatismen, Lungenentzündung, Typhus, septischer Scharlach, septische Diphtherie, Milzbrand, Lepra, übertragbare Genickstarre, Ruhr, infektiöse Magendarmkatarrhe, namentlich auch der Kinder, sonstige Bakterienerkrankungen allgemeiner und örtlicher Art, wie Angina, Phlegmone, Erythema nodosum, Erysipel, septische Nierenentzündung usw.). Georg Schmidt (Berlin).

Berkofsky, K., Zur Unterbindung der Venae spermaticae bei puerperaler Pyämie. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 739.)

Fälle schwerer septischer Komplikation sind von der Operation auszuschalten. Führen die sonst üblichen Mittel, auch Einspritzung von Kollargol in die Venen, bei rein pyämischen schweren Fällen in etwa 3, bei leichteren Erkrankungen in einigen Tagen nicht zum Ziele, so wird die gefahrlos und schnell auszuführende, übersichtliche transperitoneale Unterbindung allein der Spermatikalvenen vorgenommen. Dadurch wurde bei 3 Kranken guter Erfolg erzielt. 4 Operierte starben. — Die peripher von der Abbindung zurückbleibenden Thromben dicken sich ein oder werden aufgesaugt oder bilden abgekapselte Eiterherde, die später vom Parametrium aus entleert werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Cruveilhier, Résultats expérimentaux concernant l'emploi du sulfate de magnésie dans le traitement du tétanos. (Compt. rend. Soc. Biol. T. 64. 1908. No. 3. S. 111—113.)

Die an weißen Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen ausgeführten Versuche ergaben, daß das Magnesiumsulfat keinen Einfluß auf den Verlauf des Tetanus ausübt. Es hat keinerlei spezifische Wirkung auf das Tetanustoxin. Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Powers, Tetanus; with a report of a case treated by intraspinal injections of magnesium sulphate. (Medical Record. Vol. 74. 1908. No. 4.)

Bericht über einen durch intraspinale Einspritzung von Magnesiumsulphat geheilten Fall von Tetanus. Daneben wurde aber auch Serum angewendet nebst Chloral, Brom usw. Bouček (Prag).

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Rosenau, M. J. and **Andersohn, John F.**, The standardisation of tetanus antitoxin. (Hygienic laboratory. Bulletin No. 43. U. S. Public. Health and Marine-Hospital Serv. Washington 1908.)

Die kleine Monographie enthält eine ziemlich ausführliche Berücksichtigung der einschlägigen Literatur und bespricht dann im einzelnen die in Deutschland, Frankreich, Italien und Amerika eingeführten Methoden der Wertbestimmung des Tetanusantitoxins. Als Standardtoxin dient in den Vereinigten Staaten ein mittels Ammoniumsulfat aus Bouillonkulturen ausgefällter und über Schwefelsäure zu einem Pulver getrockneter Niederschlag, dessen Toxingehalt sich, wenn das Präparat vor Luft und Temperaturschwankungen sorgfältig geschützt wird, lange Zeit unverändert halten soll. Das Standardtoxin wird vom „Public Health and Marine-Hospital Service" in Washington geliefert. Die Antitoxineinheit ist am 27. Oktober 1907 offiziell festgelegt worden.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Danielsen, Ueber den Einfluß der Wärme- und Kältebehandlung bei Infektionen des Peritoneums. (Centralblatt f. Chir. 1908. No. 5.)

Nach des Verf. Untersuchungen findet bei der Wärmeeinwirkung (heiße Umschläge, Thermophore, heiße Luft) infolge der entstehenden Hyperämie eine gesteigerte Aufsaugung der kristalloiden und kolloiden Substanzen, also auch der Bakterien statt; umgekehrt wird bei Kälteeinwirkung auf das Abdomen sowohl die Resorption wässriger Lösungen als auch von Bakterien aus der Bauchhöhle verlangsamt. Eine unterschiedslose Anwendung der Behandlungsverfahren z. B. Heißluft bei Bauchinfektionen, ist nun nicht angebracht; vielmehr kommt es auf die Menge und Virulenz des Infektionsmateriales an: sind diese gering, dann ist eine Beschleunigung der Resorption förderlich; ist die Virulenz stark, wofür ein leicht unterdrückbarer Puls von mindestens 120, trockene Zunge und ein schlechter Allgemeinzustand spricht, so wird die Kälte (Eisbeutel) günstig wirken und eine Resorption der Bakterien in den Blut- und Lymphkreislauf möglichst verzögern.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Mayer, Ueber die Verhütung des Puerperalfiebers und den Erfolg der Behandlung desselben mit dem Aronsonschen Antistreptokokkenserum. (Hegars Beiträge zur Geb. u. Gyn. Bd. XII. H. 2.)

Nach einer kurzen Erörterung der Wirkungsweise eines Serums und der klinischen Zeichen, nach denen auf eine Serumwirkung geschlossen werden kann, berichtet Verf. über die Resultate, die sie in 30 prophylaktisch und 20 kurativ behandelten Fällen von Wochenbettserkrankung mit dem Aronsonschen Antistreptokokkenserum erzielten.

Die Indikation zur prophylaktischen Verwendung des Serums gab ein vorausgegangener operativer Eingriff, sowie unter der Geburt bereits auftretendes Fieber. Da hier eine bakteriologische Kontrolle vollständig fehlt, so kann das absolut negative Resultat, das bei der prophylaktischen Verwendung erzielt wurde, nicht für oder gegen den Nutzen des Aronsonschen Serums überhaupt sprechen.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sicherer läßt sich ein derartiges Urteil aus dem Verlauf der 20 Fälle fällen, in denen ein kurativer Zweck mit der Injektion verfolgt wurde, und bei denen jedesmal eine Kontrolle durch bakteriologische und kulturelle Untersuchung der Lochien möglich war.

Obgleich unter diesen 20 Fällen 7 Fälle reiner Streptokokkeninfektion sich fanden — je 2 mal waren sie mit *Bact. coli* vergesellschaftet, 1 mal mit Gonokokken im Vaginalsekret, je einmal handelte es sich um *Staphylococcus aureus* und *albus*, 1 mal fanden sich nur Staphylokokken im Urin, 1 mal blieb das Lochialsekret steril, 2 mal wurde es nicht untersucht — konnte doch in keinem Falle ein Nutzen der Serumbehandlung konstatiert werden.

Als Nachteile der Seruminjektion fand Verf. öfters leichte Infiltration und Schmerzhaftigkeit der Injektionsstelle. 5 mal kam es zu ausgedehnten Exanthemen, 1 mal zu Gelenk- und Gliederschmerzen, doch will Verf. es unentschieden lassen, wie weit dies als Folge des Serums oder der zugrunde liegenden Infektion aufzufassen sei.

Vaßmer (Hannover).

Müller, Alb., Zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1068.)

Von der Serumbehandlung sind von vornherein die Fälle auszuschließen, bei denen durch die Streptokokkeninfektion klinisch nachweisbare Gewebsveränderungen hervorgerufen sind (allgemeine Bauchfellentzündung, Pyämie, Thrombophlebitis, parametrane und sonstige Eiterung). Hier wirken auch die größten Gaben des Menzerschen Serums nicht (Krankengeschichte). Dagegen beeinflußte dieses Serum bei 5 Wöchnerinnen, die sämtlich an schwerem (Streptokokken-)Kindbettfieber litten, das Allgemeinbefinden und den ganzen Krankheitsverlauf außerordentlich günstig. Man muß, frühzeitig beginnend, mehrere Tage lang große Mengen des Serums einspritzen. Außer vorübergehenden Hautausschlägen und Gelenkschwellungen wurden keine Schädigungen beobachtet.

Georg Schmidt (Berlin).

Crowe, G. W. and Wynn, W. H., A case of streptococcic puerperal infection treated with a vaccine. (Brit. med. Journ. 1908 August. p. 303.)

Beschreibung eines Falles von Puerperalsepsis, der anfangs ohne Erfolg mit wiederholten Injektionen von Antistreptokokkenserum behandelt worden war. Es gelangte dann, unter Kontrolle des opsonischen Index, ein Vaccin zur Anwendung, das aus Streptokokken und *Bac. coli* bestand. Die Stämme waren frisch aus dem Uterus der Patientin gezüchtet. Bei dieser Therapie nahm die Krankheit einen günstigen Verlauf.

Schindler (Berlin).

Davis, The treatment of rheumatism by specifics. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 25.)

Besprechung der Salizylpräparate, Menzers Rheumatismusstreptokokken-Serum, Versuche Shermans mit gewöhnlichem Streptokokkenserum.

Bouček (Prag).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Inhalt.

Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen Instituten, Laboratorien etc.

The Lister Institute of Preventive Medicine, London.

Bericht über die Pestforschung in Indien, p. 561.

XXI. Uebersicht über die neueren Beobachtungen zur Epidemiologie der Pest, p. 561.

XXII. Epidemiologische Beobachtungen in Bombay City, p. 561.

XXIII. Beobachtungen in 4 Dörfern in der Nähe von Bombay, p. 563.

XXIV. Allgemeine Betrachtungen über die Verbreitungsweise, die Infektiosität von Häusern usw. in Bombay City und Bombay Island, p. 565.

XXV. Beobachtungen in den Punjab-Dörfern Dhand und Kasel, p. 566.

XXVI. Die Bedeutung von Insekten für die Epidemiologie der Pest, p. 568.

XXVII. Bericht über Versuche, um zu entscheiden, ob die üblichen Haustiere in Indien für Pest empfänglich sind, p. 569.

XXVIII. Weitere Beobachtungen über Septikämie bei der menschlichen Pest nebst einigen Versuchen über die Infektiosität der Exkrete, p. 569.

XXIX. Beobachtungen über die Lebensgewohnheiten der Flöhe mit besonderer Berücksichtigung des Pulex cheopis, p. 569.

XXX. Der Mechanismus, mit Hilfe dessen sich der Floh vom Pestbazillus befreit, p. 570.

XXXI. Ueber den Einfluß der Jahreszeit auf das Vorkommen der Pest in Indien, p. 570.

XXXII. Ueber die Differentialdiagnose des Pestbazillus und gewisser verwandter Mikroorganismen, p. 572.

Original-Referate über Kongresse.

35. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg am 5., 6. und 7. August 1908.

Fleischer, Ueber cytologische Untersuchungen der Zerebrospinalflüssigkeit bei Augenkranken, p. 573.

Gilbert, Ueber die Spiralfasern der Leukome, p. 574.

Greeff, R., Weiteres über unsere Trachombefunde, p. 574.

Happe, H., Zur nicht spezifischen Serumtherapie bei Augeninfektionen, p. 573.

Lenz, Ueber die Verwendbarkeit der Antifermentbehandlung eitriger Prozesse in der Augenheilkunde, p. 573.

Morax, Sporotrichose des Lids, p. 574.

zur Nedden, Experimentelle Untersuchungen über spezifische Beziehungen zwischen Netzhaut und Nieren, p. 572.

Römer, Spezifische Therapie des beginnenden Altersstares, p. 572.

— —, Das neue Pneumokokkenserum und seine Anwendung beim Ulcus serpens, p. 574.

Referate.

Albeck, Bakteriurie und Pyurie bei Schwangeren und Gebärenden, p. 599.

Bartels, Ueber die anatomische Grundlage der Erblindung bei Orbitalphlegmone, p. 593.

Berg, Poliomyelitis anterior as an epidemic disease, p. 576.

Bomhard, Hans von, Periarteriitis als Folge einer Staphylokokkensepsis nach Angina, p. 584.

Boston and **Blackburne,** Erysipelas, p. 589.

Burr. Delirium during and after tetanus, p. 591.

Buxton, B. H. u. Tracy, M., Absorption from the peritoneal cavity. Part IX. Preparation of the peritoneal cavity by injection of nuclein and oil, p. 581.

Caliri, V., Sulle alterazioni delle ovaie nelle malattie infettive acute e nelle intossicazioni batteriche sperimentali, p. 597.

Calmette, A. et Petit, G., Infection staphylococcique expérimentale par les voies digestives. Passage du staphylocoque virulent à travers la muqueuse intestinale, p. 581.

Cohn, Zur Aetiologie und Therapie der Beckenexsudate, p. 596.

Cohn, M., Beziehungen zwischen dem Bakterienbefunde und dem klinischen Bilde bei der akuten Wurmfortsatzentzündung, p. 595.

Collins and **Romeiser,** An analysis of five hundred cases of spinal infantile paralysis, p. 577.

Dudgeon, Leonard, S., The differentiation of the staphylococci, p. 583.

Eppenstein, Hermann, Akute Leukämie und Streptokokkensepsis, p. 586.

Fehling, Hermann, Wundinfektion und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten und Anschauungen, p. 589.

Freymuth, Die Unterscheidung der Streptokokken durch Blutnährböden, p. 585.

Fromme, Neue Arbeiten über die Bakteriologie der weiblichen Genitalien, p. 597.

— —, Klinische und bakteriologische Studien zum Puerperalfieber, p. 602.

Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Fromme und **Heynemann,** Ueber die Hämolyse der Streptokokken, p. 607.
Fruhinsholz, Des lésions suppuratives développés dans les membranes de l'oeuf, p. 609.
Gandiani, V., Ricerche dei germi anaerobi delle suppurazioni, p. 588.
Gibney und **Wallace,** The recent epidemic of poliomyelitis, p. 576.
Gioelli, P., Di un particolare cocco anaerobico obbligato riscontrato in raccolta purulenta di pelvicellulite, p. 595.
Gräfenberg, Die prognostische Bedeutung der morphologischen Blutelemente bei puerperalen Erkrankungen, p. 607.
— —, Beitrag zur Kenntnis der Metritis dissecans puerperalis (Gangraena uteri puerperalis), p. 609.
Grigoriew-Manoilow, Olga, Zur Frage der biochemischen Eigenschaften des Bacillus osteomyelitidis, p. 592.
Hajek, Ein Beitrag zum Studium des Infektionsweges bei der rhinogenen Gehirnkomplikation, p. 593.
Harbitz und **Scheel,** Epidemic acute poliomyelitis in Norway in the years 1903 to 1906, p. 575.
— —, The microbe of poliomyelitis, p. 576.
Heddaeus, A., Tetanus nach subkutaner Gelatineinjektion nebst Bemerkungen über die Anwendung der Gelatine bei Blutungen, p. 592.
Heinricius, Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des Bacillus aërogenes capsulatus (Bacillus perfringens) auf die Schleimhaut der Gebärmutter und der Scheide, p. 598.
Heynemann, Die Bedeutung der hämolytischen Streptokokken für die puerperale Infektion, p. 604.
Koch, Josef, Ueber das Vorkommen pathogener Staphylokobken auf der Körperoberfläche des Menschen und seiner Umgebung, p. 582.
Krencker, Ernst, Bacterium coli commune als Sepsiserreger in 2 Fällen von Abdominalerkrankungen. p. 586.
Lambert, Cardiac complications of acute rheumatism, p. 610.
Legueu, Résultat éloigné d'une pyélonéphrite de la grossesse, p. 596.
Lewandowsky, F., Zur Pathogenese und Therapie der multiplen Abszesse im Säuglingsalter, p. 584.
— —, Ueber einen Fall von ulzeröser Hautaffektion beim Erwachsenen, verursacht durch den Bacillus pyocyaneus, p. 586.
Mannel, Zur Bakteriologie der akuten und chronischen Appendicitis, p. 594.
Mansfeld, Ueber den Wert der puerperalen Bakteriologie, p. 601.
Marquis, Staphylococcies et coli-bacilloses puerpérales, p. 608.
Mendl, Beitrag zur Kenntnis des Stoffwechsels bei Tetanus traumaticus, p. 591.
Nenninger. Gelenkrheumatismus und Herzerkrankungen, p. 610.
Nieter, A., Zur Streptokokkenfrage, p. 584.
Oppenheimer, Carl, Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere, p. 575.
Pane, D. e **Lotti, C.,** Nuovi studi sull'infezione peritoneale sperimentale. [Neue Studien zur experimentellen Bauchfellinfektion], p. 577.
Pappenheimer, A. M. and **Satchwell, H. H.,** A case of vegetative endocarditis, caused by an unidentified pleomorphic bacterium, p. 594.
Pawlowski, A. D., Sudjba nekotorych bolesnetwornich, gl. obr. gnojerodnych mikrobow w shiwotnom organisme, pri proniknowenii ich w newo is sustawow, pleury, glasa, polosti rta, kischek i wlagalischtscha, p, 579.
Pawlowsky, A. D., Ueber Glossitis acuta staphylococcica, p 593.
Peiser, Ueber das Verhalten der serösen Körperhöhlen gegenüber im Blute kreisenden Bakterien, p 581.
Pende, N., Contributo allo studio delle infezioni da gasbacillus die Fränkel-Welch, p. 588.
Petges, G. et **Bichelonne, H.,** Septicémie à bacille pyocyanique et pemphigus bulleux chronique vrai, p. 587.
Pochhammer, Conrad, Der lokale Tetanus und seine Entstehung. Eine kritisch-experimentelle Studie, p. 590.
— —, Experimentelle Berichtigungen zur Pathologie des lokalen Tetanus, p. 591.
Pollak, R., Bakteriologische Befunde bei eitrigen Bronchitiden, p. 594.
Raineri, Infektionswege des Fruchtwassers. Ueber den Durchgang der Bakterien und Toxine durch die Eihäute. p. 597.
Reich, M., Ueber das Erysipeloid, p. 589.
Rist et **Ribadeau-Dumas,** Abcès du foie et angiocholite au cours de septicémies expérimentales à microbes anaérobies, p. 588.
Robertson, Phlegmonous gastritis, p. 593.
Sachs, Grave chorea and its relation to septicemia, p. 589.
Saltykow, S., Atherosklerose bei Kaninchen nach wiederholten Staphylokokkeninjektionen. p. 583.
— —, Die experimentell erzeugten Arterienveränderungen in ihrer Beziehung zu Atherosklerose und verwandten Krankheiten des Menschen, p. 583.
Samele, E., Sull'etiologia dell'infezione reumatica ed in ispecie del reumatismo poliarticolare acuto, p. 609.
Saski, St., O beztlenowcach w tkankach ustroju prawidłowego. (Ueber anaërobe

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mikroben in normalen Körpergeweben), p. 587.
Seliger, P., Beitrag zur Aetiologie der puerperalen Sepsis, p. 602.
Thaon, Septicémie à microbes anaérobies consécutive à une chute dans une fosse d'aisance, p. 588.
Thomson, Ueber puerperale Staphylokokkeninfektion, p. 602.
Wells, Gideon, H. and Johnstone, P. O., On the route of absorption of bacteria from the peritoneal cavity, p. 577.
Zacharias, Paul, Zwei Fälle von Tetanus nach gynäkologischen Operationen, p. 592.
Zupnik, Leo, Bemerkungen zu Pochhammers Aufsatz: „Der lokale Tetanus und seine Entstehung", p. 591.

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Abel, R., Bakteriologisches Taschenbuch, p. 611.
Böhm, Alexander und **Oppel, Albert,** Taschenbuch der mikroskopischen Technik, p. 611.
Müller, Paul, Technik der serodiagnostischen Methoden, p. 611.
Nuernberg, Franz, Die Verwertung des negativen Resultates der bakteriologischen Untersuchung des Sinusblutes für die Differentialdiagnose zwischen otitischer Sinusthrombose und anderen noch nicht manifesten, hochfieberhaft verlaufenden Erkrankungen, p. 613.
Rivas, D., An improved and rapid test for indol in broth cultures and for the presence of this substance in meatsugar-free broth, p. 613.
Seiffert, G., Vorrichtung zur qualitativen und quantitativen Gasbestimmung bei gasentwickelnden anaeroben Bakterien, p. 611.
Smith, Some neglected facts in the biology of the tetanus bacillus, p. 614.
Trincas, L., Nuovo metodo per la colorazione dei granuli metacromatici e delle spore dei batteri, p. 612.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Bergel, S., Neue Gesichtspunkte bei der Behandlung eitriger Prozesse, p. 615.
Berkofsky, K., Zur Unterbindung der Venae spermaticae bei puerperaler Pyämie, p. 619.
Bocchia, Sulla piocianasi, p. 617.
Crowe, G. W. and Wynn, W. H., A case of streptococcic puerperal infection treated with a vaccine, p. 621.
Cruveilhier, Résultats expérimentaux concernant l'emploi du sulfate de magnésie dans le traitement du tétanos, p. 619.
Danielsen, Ueber den Einfluß der Wärme- und Kältebehandlung bei Infektionen des Peritoneums, p. 620.
Davis, The treatment of rheumatism by specifics, p. 621.
Emmerich, Rudolf, Die Pyocyanase als Prophylaktikum und Heilmittel bei bestimmten Infektionskrankheiten, p. 616.
Etienne, Note sur l'action de l'argent colloidal électrolytique sur l'infection streptococcique expérimentale, p 617.
Martin, General septicémia treated by bacteriotherapy, p. 618.
Mayer, Ueber die Verhütung des Puerperalfiebers und den Erfolg der Behandlung desselben mit dem Aronsonschen Antistreptokokkenserum, p 620.
Moro, E. und **Mandelbaum, M.,** Neue Gesichtspunkte bei der Behandlung (Opson) eitriger Prozesse, p. 615.
Müller, Alb., Zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers, p. 621.
Müller, Eduard und Peiser, Alfred, Neue Gesichtspunkte bei der Behandlung eitriger Prozesse, p. 614.
— —, Erwiderung auf die Bemerkungen Bergels, p. 615.
Powers, Tetanus; with a report of a case treated by intraspinal injections of magnesium sulphate, p. 619.
Rosenau, M. J. and **Andersohn, John F.,** The standardisation of tetanus antitoxin, p. 620.
Schaeffer, Jean, Der Einfluß unserer therapeutischen Maßnahmen auf die Entzündung, p. 614.
Schapiro, Leopold, Ueber das bakterizide Verhalten der Pyocyanase und ihre Wirkung auf Versuchstiere, p. 616.
Seidel, Curt, Die Behandlung septischer Erkrankungen mit Kollargolklysmen, p. 619.
Simonds, J. P., The effect of the injection of killed streptococci on the streptococco-opsonic index of normal rabbits, p. 618.
Tavel, Ueber Streptokokkenserumtherapie, p. 618.
Tunicliff, Ruth, The opsonic index in erysipelas, p. 618.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.

Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Zusammenfassende Uebersichten.

Nachdruck verboten.

Die anaëroben Bazillen in der Augenbakteriologie.

Von Dr. C. **Brons**, Dortmund.

(Sammelreferat.)

Die Klasse der anaëroben Bazillen hat zwar durch eine Reihe wertvoller Untersuchungen, ich nenne nur Namen wie Schattenfroh und Graßberger, van Ermengem, Kitt, Sandler usw., in den letzten Jahren eine mächtige Förderung erfahren, nichtsdestoweniger gibt es aber noch genug strittige Punkte. Da ist es gewiß von Interesse, die in der ophthalmologischen Literatur niedergelegten Erfahrungen in bezug auf die Rolle der Anaërobier in der Augenpathologie einer Besprechung zu unterziehen, umsomehr als hier die Infektionen teilweise anders verlaufen, wie an den übrigen Körperteilen.

Betrachten wir zunächst den *Bacillus tetani*.[1])

Trotzdem die durch schmutzige Gegenstände hervorgerufenen Bulbusverletzungen, besonders auch in der Landwirtschaft, sehr häufig sind, beobachtet man doch Tetanus im Anschluß daran sehr selten.

Mayweg (1) stellte im ganzen 16, an isolierte Augapfelverletzungen sich anschließende Tetanusfälle aus der Literatur zusammen, denen sich noch der Fall Wirtz (2) anschließt.

Auffallend häufig (6 mal) ist dabei als Verletzung ein Peitschenschlag angegeben. In 13 Fällen war eine tiefe, sog. perforierende Verletzung zustande gekommen, von denen wieder 9 zu Panophthalmien führten. Es muß also in diesen Fällen neben dem Tetanusbazillus noch ein Eitererreger mit im Bunde gewesen sein, denn auch im Glaskörper, der ja in mancher Hinsicht eine Sonderstellung einnimmt, vermag der Tetanusbazillus, wie die später noch ausführlicher zu besprechende Arbeit Ulbrichs (6) dartut, keine Eiterung auszulösen. Nur 4 mal darf eine ganz oberflächliche Verletzung der Hornhaut als Eingangspforte angeschuldigt werden. Die meisten Tetanusfälle endigten tödlich, meist unter Ausbildung des klinisch eigenartigen, sog. facialen Typus der Erkrankung, nur 4 kamen zur Heilung. Ein Unterschied zwischen den nach oberflächlichen und tiefen Verletzungen auftretenden Intoxikationen ist nicht erkennbar, von den 4 oberflächlichen endigten 2 mit Exitus. Dieses betrübende Resultat ist umso bemerkenswerter, als vielfach sofort nach dem Auftauchen der geringsten Verdachtsmomente der Herd durch Enukleation entfernt und durch Antitoxininjektion der Verlauf der Erkrankung zu beeinflussen versucht wurde.

Nur Wirtz (2) war in der glücklichen Lage, durch sehr frühzeitiges Auffinden der Tetanusbazillen im Eiter und sofort eingeleitete energische Maßnahmen den Ausbruch des Starrkrampfes überhaupt zu verhüten.

---

[1]) In bezug auf die Reihenfolge der einzelnen Arten halte ich mich an die Klasseneinteilung der 4. Aufl. von Lehmann-Neumanns Grundriß d. Bakteriologie. 1907.

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Etwas häufiger ist Tetanus im Anschluß an Verletzungen der Umgebung des Auges beobachtet. Es sind auch hier tiefe Wunden, vor allem der Orbita, besonders wenn der verletzende Gegenstand in der Wunde stecken geblieben war.

Nur sehr selten gelang es, die Nicolaierschen Bazillen selbst einwandfrei nachzuweisen, meist verliefen daraufhinzielende Versuche ergebnislos, auch wenn von dem Tierexperiment ausgedehnter Gebrauch gemacht worden war. Man mußte sich mit der klinischen Feststellung begnügen. Nur einzelne Forscher waren glücklicher, so gelang es Pes (3), mittels der gewöhnlichen anaëroben Kulturmethoden aus den in der Orbita gefundenen Schilfspähnen Reinkulturen von Tetanus zu erhalten. v. Michel (4) und Mayweg (1) konnten durch Implantation des gefundenen Fremdkörpers, bzw. durch Injektion einer Aufschwemmung desselben und des ihn umgebenden Eiters bei Kaninchen und Mäusen Tetanus erzeugen.

Nach Ulbrich (6), der die Schwierigkeit des kulturellen Verfahrens besonders hervorhebt, ist das Tierexperiment das sicherste Nachweisverfahren. Er legt verdächtige Fremdkörper oder Gewebsteile in Bouillon, und setzt diese in Buchnerschen Röhren mittels Pyrogallol und Kalilauge unter anaërobe Bedingungen.

Von der 2 Tage alten Kultur werden $^2/_{10}$ ccm einer Maus injiziert. Bekommt die Maus Tetanus, dann ist der Nachweis von Tetanusbazillen an der untersuchten Stelle einwandfrei erbracht.

Da die Starrkrampfbazillen sich nur spärlich in Wundsekret zu finden pflegen, ist ihr mikroskopischer Nachweis auch nur sehr selten geglückt.

Ramsay (5) fand sie im Eiter einer Lidwunde, und Wirtz konnte sie im panophthalmitischen Eiter im Verein mit zahlreichen anderen Bakterien an ihrer charakteristischen Gestalt erkennen und auch in Reinkultur züchten.

Wirtz bediente sich zur Züchtung der Schüttelkulturen mit nachfolgender Agarüberschichtung. Das Kitasatosche Verfahren (Abtöten der sporenfreien Keime durch Erhitzen einer 1tägigen Kultur und nachheriger anaërober Weiterzüchtung) führte zu keinem Ergebnis.

Wirtz beschickte nacheinander 6 gründlich ausgekochte, hochgefüllte Zuckeragarröhrchen mit einer Oese Eiter unter vorsichtigem spiraligem Umrühren, ließ dann schnell erstarren und überschichtete dann alle mit einer Säule gut ausgekochten Agars. Während die ersten Röhrchen dicht durchwachsen waren, zeigten die letzten gut isolierte Kolonien, aus denen die Reinkultur des Tetanusbazillus mühelos gelang. Der Stamm war streng anaërob und stark pathogen für Meerschweinchen, weniger für Kaninchen.

Eine mit dem Bulbuseiter primär infizierte Maus starb schon nach 24 Stunden an Septikämie, ohne daß es zum Ausbruch eines Tetanus kam. — Aus dem Bulbuseiter wurden mit Hilfe des aëroben Plattenverfahrens noch folgende Keime isoliert: *Bacillus subtilis, mycoides, Proteus vulgaris, Bacterium coli commune*, ferner *Staphylococcus pyogenes aureus*, und zwei nicht identifizierte Keime: ein Mikrokokkus und eine Sarcine. Also eine recht gefährliche Gesellschaft, bemerkt Wirtz, und trotz der Anwesenheit so vieler, den Ausbruch eines Tetanus im allgemeinen nur begünstigender Keime, blieb das $1^1/_2$jährige Kind doch dauernd vom

Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Starrkrampf verschont. Der schon oben hervorgehobene Umstand, daß bei den vielen Bulbusverletzungen, besonders auch in der Landwirtschaft, Tetanus relativ selten ist, veranlaßte Ulbrich (6), experimentell der Frage näher zu treten, ob etwa die Infektion mit Tetanusbazillen im Auge anders verläuft, als an den übrigen Körperteilen. Er fand, daß nach Injektion ziemlich beträchtlicher Mengen sorgfältig gewaschener (also wohl von Toxin befreiter, Ref.) Tetanusbazillen in die Vorderkammer, oder den Glaskörper des Kaninchenauges kein Tetanus auftrat. Auch eine absichtliche Verunreinigung mit *Bac. subtilis* war erfolglos. Dagegen trat bei Benutzung einer unabsichtlich verunreinigten (womit ist nicht angegeben Ref.) Kultur typischer Wundstarrkrampf auf. Eiterung wurde nach Injektion von Reinkultur nicht beobachtet, sondern nur eine leichte fibrinöse Entzündung, wenn die Vorderkammer geimpft wurde.

Impfung des Glaskörpers bewirkte bei kleinen Mengen eine Trübung, bei größeren dagegen stärkere Iritis und Glaskörperverflüssigung, aber auch ohne Eiterung. Die Tetanusbazillen waren noch nach 8 Tagen im Kammerwasser kulturell nachzuweisen; das Irisgewebe enthielt sogar noch nach 5 Wochen, nachdem die Entzündung schon längst abgelaufen war, virulente Tetanuskeime. Mikroskopisch war der Nachweis nicht möglich. Ulbrich hat also durch seine Versuche nachweisen können, daß „der saprophytische Charakter des *Bac. tetani*, der in der Unmöglichkeit, für sich allein im Körper zu wachsen, zum Ausdruck kommt, für das Auge ebenso gilt, wie für den übrigen Körper“.

Mayer (7) stellte experimentell gelegentlich seiner sehr lehrreichen Untersuchungen über die Infektion vom Konjunktivalsack aus fest, daß auch Tetanusbazillen durch den Tränenstrom sehr bald in den Tränensack abgeführt werden. Erst hier tritt eine Vermehrung in dem stets etwas gestauten Sacksekret ein, die Bazillen dringen durch die Tränensackwand in das umgebende Lymphgewebe ein, und die Tiere gehen an Intoxikation zugrunde. —

Der *Bacillus botulinus* (van Ermengem) berührt die Augenbakteriologie insofern, als durch sein Toxin neben anderen Paresen auch solche der Akkommodation und der äußeren Augenmuskeln vorkommen.

Der Bazillus des malignen Oedems ist bisher noch nicht in einwandfreier Weise am Auge festgestellt, Benedetti (8) will allerdings einem anaëroben Vibrio in Metschnikoffs Laboratorium aus dem Auge isoliert haben, ob er aber damit den Vibrion septique der Franzosen meint, ist aus dem mir vorliegenden, sehr dürftigen Referat nicht zu ersehen.

Einen etwas breiteren Raum nimmt die Infektion des Auges mit dem *Bacillus phlegmones emphysematosae* (E. Fränkel) und seiner Verwandten in Anspruch.

Da noch nicht allerorten Uebereinstimmung über die Eigenschaften dieses Bazillus zu herrschen scheint, gebe ich erst eine kurze Beschreibung.

Lehmann und Neumann geben als hauptsächliche Charakteristika dieses Bazillus an: Plumpe Stäbchen ohne Eigenbewegung, gut nach Gram färbbar, sehr selten — nie im Tierkörper — sporulierend, noch am besten auf Blutagar bei stark alkalischer Reaktion. Sporen bald end- bald mittelständig. Erstarrtes Blutserum wird gelöst. Kein Indol. Aus Traubenzucker Gasbildung mit 30 proz. CO_2 und 67 proz. H. Manchmal Kapselbildung im Tierkörper. Als pathogene Eigenschaft: Nach subkutaner oder

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

intramuskulärer Injektion von Reinkultur: Gasphlegmone oft mit zunderartigem Zerfall des Gewebes. Nach E. Fränkel ist der Bazillus stets unbeweglich, und bildet nur ausnahmsweise unter noch unbekannten Bedingungen Sporen. Bezüglich der Tierpathogenität hält Fränkel das Fehlen einer nennenswerten leukocytären Infiltration bei der Gasphlegmone für besonders charakteristisch.

Schattenfroh und Graßberger sehen den Bazillus als eine pathogene Varietät ihres unbeweglichen Buttersäurebazillus an. Doch wird dem von anderer Seite (E. Fränkel) widersprochen.

Einzelne länger gezüchtete Stämme verlieren, wie Ref. sich selbst hat überzeugen können, mit der Zeit einzelne ihrer pathogenen Eigenschaften, speziell die der Gasbildung, um diese erst durch mehrfache Tierpassage — vor allem geeignet ist der Sperling — wieder zu erlangen. Auch in anderen biologischen Eigenschaften können Abweichungen vorkommen, die zum Teil auch rein äußerer Natur sein können, so gibt Fränkel (zit. nach Schuhmacher (9)) an, daß Gelatine je nach der Abkochung bald verflüssigt wird, bald nicht.

Da die Anaëroben überhaupt nicht immer so konstante Eigenschaften haben, wie die Aëroben, wäre es verfehlt, jede kleine Abweichung von obigem Typus gleich als neuen Bazillus benennen zu wollen. Da auch bei den am Auge gefundenen Bazillen einzelne Abweichungen vorkommen, soll hierauf Rücksicht genommen werden.

Da der Bazillus nach Fränkel vielfach an alten Holzsplittern, Baumrinde, Kleiderfetzen, nach Schattenfroh und Graßberger sogar auch in Milch, in der Erde usw. gefunden wird, müßte eigentlich jede mit einem unreinen Gegenstand gesetzte Wunde der Gefahr der Infektion mit dem Gasbazillus ausgesetzt sein. Tatsächlich ist eine solche aber bisher nur selten beobachtet. Fast immer handelt es sich dabei um tiefe, perforierende Bulbusverletzungen, die zu einer Infektion des Glaskörpers führten. Letzterer zeichnet sich nach Axenfeld (10) überhaupt durch eine ganz besondere Widerstandsunfähigkeit gegen Infektionen aller Art aus. Wegen seiner tiefen, luftabgeschlossenen Lage muß er auch gerade für anaërobe Keime die günstigsten Entwicklungsbedingungen bieten.

Es sind bisher 4 sichere Fälle von Glaskörperinfektionen mit Gasbazillen bekannt, die alle auf Splitterverletzungen zurückzuführen waren. Der erste Nachweis glückte dem Franzosen Chaillous (11). Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß der von ihm gefundene und nach dem Vorgange von Veillon und Zuber (12) *Bacillus perfringens* genannte Keim ein echter Gasbazillus ist. Die von Chaillous angegebenen Merkmale stimmen ebenso wie seine pathogenen Eigenschaften genau mit dem Fränkelschen Bazillus überein. Uebrigens weist Guillemot (13), der ebenso wie Rist (14), noch nähere Untersuchungen über den Bazillus angestellt hat, die Identität beider Keime nach. Auch Schuhmacher (9) ist derselben Ansicht.

Benedetti (8) hat ebenfalls eine *Perfringens*-Infektion des Glaskörpers beschrieben.

Der Stamm, den Schuhmacher (9) aus einem solchen infizierten Auge isolieren konnte, weicht etwas von den anderen ab, er war nämlich in geringem Grade beweglich, freilich nicht immer. Die Beweglichkeit bestand in langsamen, unter wurmartigen Verkrümmungen einhergehenden Platzveränderungen. Geißeln konnten nicht gefunden werden (Färbung nach v. Ermengem aus jungen flüssigen Kulturen). Auch der Tierversuch zeigte insofern Abweichungen, als nur 2 von 5 geimpften Tieren typische Gasphlegmone bekamen, während die anderen 3 entweder gar nicht reagierten, oder nur uncharakteristische Merkmale zeigten. Schuhmacher steht aber trotzdem nicht an, seinen Bazillus

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

in die Gruppe des *Bac. phlegm. emph.* einzureihen, da er im übrigen völlig mit diesem übereinstimmte. Nach dem oben Gesagtem kann man Schuhmacher nur Recht geben.

Vielleicht ist auch der von Hanke und Tertsch (15) bei einer Glaskörperinfektion gefundene anaërobe Bazillus hierherzurechnen. Die beiden Forscher konnten allerdings keine rechte Kultur bekommen: „nur in der Tiefe des Nährbodens sah man einige Bläschen, die sich nach einiger Zeit vermehrten und vergrößerten, so daß der ganze Nährboden durchwühlt wurde“, weitere anaërobe Züchtung blieb erfolglos. Die beigegebene Abbildung hat jedoch viel Aehnlichkeit mit den von den anderen Autoren gegebenen Beschreibungen.

Arloing (16) züchtete aus einer Verletzungspanophthalmie einen dem Bazillus des malignen Oedems ähnlichen, allerdings auch aërob wachsenden Bazillus, der viel Aehnlichkeit mit dem Fränkelschen Bazillus hatte, jedoch ist er, wie Fränkel betont, zu ungenau beschrieben, um ein Urteil über seine Identität zuzulassen.

Noch vielmehr gilt dies von den Funden Römers (16) und Dariers (17).

Schuhmacher (9) konnte in einem zweiten Fall einen echten Gasbazillus von einem abgekauten Stück eines Holzfederhalters, das in die Orbita eingedrungen war, züchten. Es war klinisch überhaupt keine Entzündung aufgetreten, der Bulbus selbst war auch unversehrt geblieben. Die Wunde heilte per primam.

In allen diesen Fällen wurde der Bazillus ohne Beimengung anderer Keime gefunden, er ist also sicher als der pathogene Urheber anzusehen. Durch Tierversuche ließ sich jedesmal mit der Reinkultur dasselbe Krankheitsbild, wie am verletzten Auge erzeugen. Alle diese Infektionen am Auge, sowohl die natürlichen wie die künstlichen, haben die Eigenschaft, mit einer erheblichen Eiterung einherzugehen. Dieses Verhalten steht also in gewissem Gegensatz zu dem Verhalten an anderen Körperstellen, wo es nicht zur Eiterung kommt; allein, wie Schuhmacher richtig betont, findet sich auch hier eine Erklärung: „Hitschmann und Lindenthal zit. n. (9) sahen nämlich bei subduraler Verimpfung von Gasbazillen beim Meerschweinchen, bei denen durch denselben Stamm im Muskel- oder Unterhautzellgewebe typische Gasgangrän ohne erhebliche leukocytäre Infiltration entstand, „eitrige“ Meningitis, und erklären diesen abweichenden Befund durch eine spezifische Reaktion der Gewebe, wobei sie an den geringen Gehalt der bindegewebigen Meningen an leicht vergärbarem Material erinnern. Für das innere Auge dürfen wir wohl ein Analogon hierin finden.“ Tatsächlich ist ja auch bei keinem der Panophthalmiefälle von einer Gasentwicklung die Rede, nur Darier berichtet von einer Panophthalmie gazeuse, gibt aber, wie schon hervorgehoben, nur so mangelhafte Kulturangaben, daß es sehr unsicher ist, ob es sich tatsächlich um den *Perfringens* gehandelt hat, wie Darier meint. In den histologisch untersuchten Augen fanden sich bei Chaillous neben der reichlichen Eiterkörperchenbildung haufenweise Gasbazillen, fern von der Gefäßzone, entsprechend ihrem anaëroben Wachstum. Auch Schuhmacher konnte die Bazillen färberisch in Haufen meist in den Fibrinschichten des Glaskörpers nachweisen, und betont noch besonders, daß

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

weder innerhalb, noch in der direkten Umgebung der Gefäße Bazillen gefunden wurden.

Auch morphologisch hatten die Bazillen noch eine besondere Eigentümlichkeit. Viele von ihnen färbten sich nämlich nach Gram schlecht oder körnig, ohne aber die Gegenfarbe anzunehmen, so daß sich oft nur an der Anordnung kleiner grampositiver Körnchen das Vorhandensein der Bazillen feststellen ließ. Chaillous beschreibt dasselbe, und bei Axenfeld (10), der eine sehr gute Abbildung nach einem von Chaillous erbetenen Präparat gibt, sind diese Unterbrechungen und Körnungen schön zu sehen. Axenfeld weist auf die Uebereinstimmung hin, die sich zwischen diesen und den durch *Bacillus subtilis* hervorgerufenen Bildern finden. Auch bei letzterem Keim, der ja bei traumatischer Panophthalmie eine große Rolle spielt, können solche Körnungen vorkommen. Um den Bazillus finden sich in der Axenfeldschen Abbildung ferner helle Höfe, die aber nach Axenfeld keine eigentlichen Kapseln, sondern nur Medienretraktion darstellen. Auch Schuhmacher beschreibt solche Höfe, und hebt noch besonders hervor, daß Kapselfärbungen negativ waren.

Chaillous beobachtete bei seinen beiden Patienten Erbrechen und Fieber.

Schuhmacher konnte schon am Tage nach der Infektion des Kaninchenglaskörpers mit Reinkultur seines Stammes Schwellung der Halslymphdrüsen feststellen, die bei dem einen Tier unter Nekrotisierung der Haut zur Abszedierung kam. Noch 8 Tage nach der Infektion wurden sowohl in diesem nekrotischen Gewebe, als auch im Glaskörpereiter Gasbazillen durch Kultur sicher nachgewiesen, bei demselben Tiere kam es auch zu umschriebener Nekrotisierung der Haut des Oberlids. Schuhmacher nimmt deshalb an, daß auf dem Lymphwege eine Verschleppung der Keime aus dem Auge stattgefunden habe.

Vereinzelt scheint der Bazillus auch in das Blut übergehen zu können, wenigstens erhielt Schuhmacher bei einem an Gasphlegmone gestorbenen Meerschweinchen, das allerdings auch eine umschriebene Infiltration des Peritoneums mit Bazillen und auch der inguinalen Lymphdrüsen hatte, aus dem Herzblut 2 Kolonien von Gasbazillen, er gibt an, daß auch Hitschmann und Lindenthal den gleichen Befund erhoben hätten. Auch Sandler (zit. n. (9)) führt die Entstehung eines Gasabszesses an einem entfernten Ort auf eine Verschleppung der Bazillen auf dem Blutwege zurück, es bestand in diesem Falle auch eine metastatische Panophthalmie, die aber nicht durch Gasbazillen, sondern durch Staphylokokken hervorgerufen wurde. Vielleicht kann sich der Bazillus in Symbiose mit anderen Eitererregern doch im lebenden Blut halten. Im allgemeinen kann er das jedoch nicht, ja es wird sogar betont, daß zu seiner Entwicklung überhaupt eine Schädigung des Gewebes notwendig sei, ähnlich wie beim Tetanus. Da im 2. Falle Schuhmachers die gesetzte Orbitalverletzung nur eine sehr geringfügige war, ist es vielleicht hierauf zurückzuführen, daß überhaupt keine Reaktion entstand.

Benedetti (8) will auch auf der gesunden Konjunktiva Anaërobier gefunden haben, ob darunter auch der *Bacillus perfringens* ist, geht nicht mit Sicherheit aus dem sehr dürftigen Referat hervor. Aus demselben Grunde ist es auch nutzlos, sich mit den anderen von ihm bei

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Augenaffektionen gefundenen Anaërobiern zu befassen. Basso (zit. n. Axenfeld (10)) will einen *Bac. butyricus* von der normalen Bindehaut isoliert haben.

Neben dem Gasbazillus beanspruchen noch einige anaërobe Fäulniserreger unser Interesse.

Morax und Veillon (17) fanden bei einer gangränösen Tränensackphlegmone neben dem *Streptococcus pyogenes* noch zwei Anaërobier, den *Bacillus funduliformis* und einen noch nicht näher bekannten „*Coccobacillus*". Den beiden Anaërobiern schieben sie den stinkenden Geruch des Eiters zu.

Auch bei jauchigen, stinkenden Orbitalphlegmonen spielen solche Anaërobier eine Rolle. Dies ist leicht begreiflich, denn diese stinkenden Phlegmonen werden meist von einem Sinusempyem bukkalen Ursprungs, also vor allem einem Kiefernhöhlenempyem, fortgeleitet. Stanculéanu und Baupp (20) konnten bei solchen stinkenden Empyemen folgende Anaërobier feststellen: *Bacillus ramosus*, *Bac. serpens*, *Bac. perfringens*, Bac. théloide, *Bac. fragilis*, die fast alle schon von Veillon und Zuber (12) als Erreger fauliger und gangränöser Prozesse beschrieben sind. Vielleicht sind sie, soweit es sich, wie beim *perfringens*, nicht um Verwandte des Gasbazillus handelt, und soweit sie wirklich Fäulniserreger sind, in die Gruppe des *Bacillus putrificus* Bienstock einzureihen. Ob aber jedem der so schön benannten Keime eine wirkliche Selbständigkeit zukommt, kann unerörtert bleiben.

Literatur.

1. Mayweg jr., Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. Bd. XLV. 1907. II. S. 204.
2. Wirtz, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. 1908. I. S. 606.
3. Pes, XVI. Kongreß der ital. ophthalm. Ges. in Florenz 1904. Ref.: Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1903. I. S. 321.
4. v. Michel, Berliner ophthalm. Gesellsch. 19. X. 1905. Ref.: Monatsbl. f. Augenheilk. 1905. II. S. 409.
5. Ramsay, The ophthalmic Record. 1904. p. 537.
6. Ulbrich, XXXII. Bericht der Ophthalmol. Gesellsch. in Heidelberg 1905.
7. Mayer, Wien. med. Wochenschrift. 1900. S. 1169.
8. Benedetti, XIX. Vers. d. italienischen ophthalm. Gesellsch. Oktober 1907. Ref.: Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1908. I. S. 192—193.
9. Schuhmacher, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. II. 1908. S. 34.
10. Axenfeld, Bakteriologie in d. Augenheilkunde. Jena (Gustav Fischer) 07.
11. Chaillous, Annales d'oculistique. T. 134. 1905. August.
12. Veillon u. Zuber, Archive de méd. experimentale. 1898.
13. Guillemot, Thèse de Paris 1899.
14. Rist, Thèse de Paris 1898.
15. Hanke u. Tertsch: Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. II. 1907. S. 557.
16. Arloing, Progrès médical. 1887. p. 488.
17. Römer, XXVIII. Bericht d. ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 1901.
18. Darier, La clinique ophthalm. 1906.
19. Morax u. Veillon, Soc. d'ophth. de Paris. Ref.: Michels Jahresbericht f. Ophthalm. 1900. S. 270.
20. Stanculéanu et Baupp, Internat. méd. Congress, Sect. d'ophthalm. Compt. rend. 1900. p. 103.

Außerdem wurden benutzt: Die Lehrbücher bzw. Grundrisse der Bakteriologie von Lehmann-Neumann. 4. Aufl. 1907, von Günther, 6. Aufl. 1906, Axenfeld, Die Bakteriologie in der Augenheilkunde. Jena 1907, ferner die Sammelreferate in Lubarsch-Ostertags Ergebnissen über Bakteriologie und Parasiten des Auges von zur Nedden, Stock und Brons. X. Jahrg. Ergänzungsband. Abt. 4. Wiesbaden (J. F. Bergmann) 1906.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen Instituten, Laboratorien etc.

Nachdruck verboten.

Royal Society, London.

Der Einfluß der Temperatur auf die Phagocytose.

Von **J. C. G. Ledingham.**

(Mitgeteilt durch Dr. C. J. Martin, F. R. S. Eingegangen am 18. November 1907, vorgetragen am 27. Februar 1908.)

Neuere Forschungen haben gezeigt, daß die Phagocytose von Mikroorganismen eine komplexe Funktion ist, die zum mindesten aus 2 Faktoren besteht: 1. der Sensibilisierung der Mikroorganismen durch das Opsonin des Blutserums und 2. der Aufnahme durch die gelapptkernigen Leukocyten. Die letztere Tätigkeit wird, wie man vor einigen Jahren erkannt hat, deutlich durch die Temperatur beeinflußt. Es schien indessen wünschenswert, festzustellen, ob durch die modernen quantitativen Methoden der Opsonin-Forschung zwischen dem Grad der Temperatur und der Phagocytose eine konstante Beziehung aufgedeckt werden könnte. In der 1. Serie von Versuchen wurde nicht dafür Sorge getragen, die bezüglichen Faktoren, Sensibilisierung und amöboide Tätigkeit der Leukocyten, zu sondern. Man ließ beide Vorgänge sich gemeinsam abspielen.

Dementsprechend wurden in den ersten Versuchsreihen die Leukocyten mit frischem Serum und Mikroorganismen (Staphylokokken) zusammen gebracht und während eines gleichen Zeitraums bei verschiedenen Temperaturen bebrütet. Darauf wurde in der gewöhnlichen Weise die Zahl der pro Leukocyt aufgenommenen Kokken auf gefärbten Präparaten ausgerechnet. Der benutzte *Staphylococcus aureus* war ein alter Laboratoriumsstamm.

Versuchsreihe I. — Experiment I.

Temperatur.	Kokken pro Leukocyt bei Inkubations-Zeiten von 15 Min.	30 Min.	45 Min.
40° C	15,4	30	30 +
37	13,2	23	25
18	3,1	3,3	7,9

Man sieht, daß bei einer Temperatur von 18° der Betrag der Phagocytose nach 30 Minuten nicht merklich höher ist als nach 15 Minuten. Es besteht hier in der Tat eine verlängerte Latenzperiode. Das trat ebenso in dem nächsten Versuch zutage, wo die Temperatur konstant blieb (18°), während die Inkubationszeiten geändert wurden.

Experiment II.

Temperatur.	Inkubationszeit.	Kokken pro Leukocyt.
18° C	15 Min.	2,9
18	30 „	3,8
18	45 „	7,2
18	1 Std.	10,7
18	1 Std. 15 Min.	12,7
18	1 Std. 30 Min.	19,2

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei 37° ist diese Latenzzeit viel kürzer. Um das zu untersuchen, wurden Zeitintervalle von 5 Minuten gewählt, wie in dem folgenden Versuch.

Experiment III.

Temperatur.	Inkubationszeit.	Kokken pro Leukocyt.
37° C	5 Min.	2,0
37	10	2,7
37	15	4,3
37	20	4,0
37	25	5,6
37	30	4,9
37	35	5,0
37	40	6,5
37	45	8,6
37	50	12,0

Die 5 folgenden Versuche, die den Einfluß der Temperatur auf die Phagocytose zeigen, wurden in ähnlicher Weise ausgeführt wie Versuch I. Es wurden absichtlich Kokken-Emulsionen von wechselnder Konzentration in den verschiedenen Versuchsreihen verwendet.

Experiment IV.

J. Z.[1]) = 15 Min.

Temperatur.	Kokken.
41° C	17,1
37	15,3
17	4,2

Experiment V.

J. Z. = 15 Min.

Temperatur.	Kokken.
43° C	15,7
37	12,3
31,5	10,9
25,7	4,0
20	3,2
13	0,8
6,5	?

Experiment IV.

J. Z. = 30 Min.

Temperatur.	Kokken.
41° C	8,1
37	9,0
30	8,5
25	6,3
17	3,7

Experiment VII.

J. Z. = 33 Min.

Temperatur.	Kokken.
43° C	28,0
37	20,7
31,5	22,3
25,7	18,4
20	10,9
13	9,6
6,5	0,7
0	?

Experiment VIII.

J. Z. = 30 Min.

Temperatur.	Kokken.
41° C	21,4
36,6	11,8
30	8,2
17	4,8

Aus den obigen Ergebnissen geht hervor, daß der Grad der Phagocytose zunimmt, wenn auch in etwas unregelmäßiger Weise, sobald die Temperatur steigt, indes sind die Resultate nicht konstant genug, daß man mit einiger Sicherheit einen Temperaturkoeffizienten berechnen könnte, der es ermöglichte, den phagocytischen Index bei der Temperatur A zu bestimmen, wenn er bei der Temperatur B bekannt ist. Die Konzentration der Kokken-Aufschwemmung hat wahrscheinlich eine große Bedeutung für den Ausfall, besonders bei den höheren Temperaturgraden (siehe Experiment VI). Ein ziemlich konstantes Verhältnis

[1]) J. Z. = Inkubationszeit.

Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

indes ist zwischen den Phagocytose-Graden bei 43° und bei 18° C herausgefunden worden (4—5:1).

Wir haben nun zu untersuchen, ob diese erhöhte Phagocytose bei steigender Temperatur einfach einer erhöhten Tätigkeit der Leukocyten zukommt, oder kurz ausgedrückt: welche Wirkung hat die Temperatur auf die Mischung von Serum und Kokken allein?

Um diesen Punkt klarzustellen, wurde eine 2. Reihe von Versuchen ausgeführt. Die Kokken wurden eine bestimmte Zeitlang bei einer bestimmten Temperatur mit Serum in Berührung gehalten. Danach wurden Leukocyten hinzugefügt und bei verschiedenen Temperaturen bebrütet.

Durch diese Versuchsanordnung wurden also mehr oder weniger sensibilisierte Kokken der Wirkung der Leukocyten ausgesetzt.

II. Versuchsreihe.

Versuch I. Eine mäßig konzentrierte Kokkenemulsion in physiologischer Kochsalzlösung wurde zu gleichen Teilen zu frischem Serum zugefügt und 20 Minuten lang in kleinen Reagenzröhrchen bei 37° gehalten. Ein Teil Leukocyten wurde dann mit einem Teil der aufgeschüttelten und wieder zentrifugierten Serum-Kokkenmischung zusammengebracht und bei verschiedenen Temperaturen 20 Minuten lang bebrütet.

Das Ergebnis war folgendes:

Temperatur.	Kokken pro Leukocyt.
37° C	4,4
30	4,4
17	4,3

(Die geringen hier erhaltenen Beträge zeigen an, daß die Ausschleuderung der Serumkokkenmischung etwas zu weit getrieben worden ist.)

Versuch II. — Versuchsanordnung ähnlich der vorigen.

J.Z. = 30 Min.

Temperatur.	Kokken pro Leukocyt.
41° C	13,8
37	11,8
30	12,2
17	13,5

(Wiederum ist der Abfall der Temperatur ohne Wirkung auf den phagocytischen Index.)

Versuch III. — Serum + Kokken bei 37° C 20 Min. lang.

J.Z. = 15 Min.

Temperatur.	Kokken.
37° C	12,5
17	10,3

Versuch IV. — Serum + Kokken bei 37° C 20 Min. lang.

J.Z. = 15 Min.

Temperatur.	Kokken pro Leukocyt.
37° C	5,7
28	5,2
18	5,9
7	3,6

Versuch V. — In diesem Versuch wurde die Sensibilisierung bei 18° 20 Minuten lang vorgenommen, und es wurde die gleiche Kokkenemulsion gebraucht wie im Versuch IV, so daß die erhaltenen Werte vollständig vergleichbar sind.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Temperatur.	Kokken pro Leukocyt.
37° C	6,2
28	4,2
18	2,6
7	0,8

Versuch VI. — Ein Teil der Kokkenemulsion wurde bei 37° 20 Minuten lang mit Serum zusammengehalten und ein gleich großer Teil bei 0° ebensolange. Dann wurden Leukocyten hinzugefügt und die Phagocytose-Werte bei verschiedenen Temperaturen verglichen.

Sensibilisierung bei 37° C.			Sensibilisierung bei 0° C.		
Temperatur.	Inkubationszeit.	Kokken.	Temperatur.	Inkubationszeit.	Kokken.
37° C	15 Min.	12,1	37° C	15 Min.	8,8
20	15	8,6	20	15	0,4

Die außerordentlich große Verschiedenheit zwischen den Phagocytosebeträgen bei 37° C und 20° C, nachdem Serum und Kokken bei 0° C aufeinander eingewirkt haben, bietet einen ausgesprochenen Gegensatz zu dem Ergebnis nach der Einwirkung unter gleichen Bedingungen bei 37° C. Die Anwendung von sehr wenig konzentrierten Kokkenemulsionen indes und die Verlängerung der Einwirkungszeit gleichen die Phagocytosebeträge bei hohen und niedrigen Temperaturen aus, auch nach einer Bindung bei niederer Temperatur.

In den diesbezüglichen Versuchen wurden dünne Kokkenemulsionen lange Zeit mit Serum zusammengebracht und die Mischungen vor dem Gebrauch nicht zentrifugiert.

Versuch VII. — Serum + Kokken bei 37° C 45 Min. lang.
J.Z. = 15 Min.

Temperatur.	Kokken pro Leukocyt.
37° C	9,6
18	8,0

Versuch VIII. — Serum + Kokken bei 37° C 2 Std. 45 Min.
J.Z. = 15 Min.

Temperatur.	Kokken pro Leukocyt.
37° C	15,0
18	14,5

Zwei weitere dem Versuch VIII ähnliche Experimente gaben für die Phagocytose bei 37° und 18° C Verhältniszahlen von 12,2 : 12,6 und 14,1 : 13,3.

Versuch IX. — Vergleich der Ausschläge bei der Sensibilisierung bei 37° C und 18° C.
Einwirkungsdauer (Serum + Kokken) in jedem Falle 1 Std. 40 Min.
J.Z. = 15 Min.

Sensibilisierung bei 37° C		Sensibilisierung bei 18° C	
Temperatur.	Kokken.	Temperatur.	Kokken.
37° C	8,6	37° C	4,9
18	8,5	18	6,1

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Man sieht, daß nach einer Sensibilisierung bei 18° C der Phagocytosebetrag bei 37° von dem bei 18° C ein wenig übertroffen wird, während in den entsprechenden Ergebnissen nach einer Sensibilisierung bei 37° C der Unterschied sehr gering ist.

Versuch X. Anordnung ähnlich wie im Versuch IX. Sensibilisierungstemperatur 37° und 7° C. Einwirkungsdauer 3 Std. 15 Min. Inkubationsdauer 20 Min.

Sensibilisierung bei 37° C		Sensibilisierung bei 7° C.	
Temperatur.	Kokken.	Temperatur.	Kokken.
37° C	23,0	37° C	6,6
21	28,6	21	5,8
18	27,8	18	6,8
10	12,0	10	4,0

In beiden Reihen sind die Werte fast gleich bei den Temperaturen zwischen 37° und 18°, aber die großen Unterschiede zwischen den absoluten Zahlen in den beiden Reihen liefern ein überzeugendes Beispiel für die Ueberlegenheit der Sensibilisierung bei 37° C.

Versuch XI. Dieser Versuch sollte die Wirkung zeigen, wenn man die Dauer der Phagocytosezeiten bei 37° und 18° C verändert.

Von der Serum-Kokken-Mischung wurden alle halben Stunden Proben entnommen und der Einwirkung der Leukocyten ausgesetzt.

Sensibilisierung bei 37° C.			Sensibilisierung bei 18° C.		
Temperatur.	Dauer d. Phagocytose.	Kokken.	Temperatur.	Dauer d. Phagocytose.	Kokken.
37° C	30 Min.	5,0	37° C	30 Min.	4,7
18	30 Min.	4,1	18	30 Min.	5,4
37	1 Std.	8,4	37	1 Std.	5,7
18	1 Std.	9,2	18	1 Std.	7,3
37	1 Std. 30 Min.	8,9	37	1 Std. 30 Min.	7,4
18	1 Std. 30 Min.	8,4	18	1 Std. 30 Min.	7,0
37	2 Std.	10,7	37	2 Std.	8,3
18	2 Std.	10,5	18	2 Std.	7,2

Die Beträge bei den verschiedenen Zeitdauern in den beiden Reihen kommen einander ziemlich nahe und zeigen außerdem, daß unter den angegebenen Bedingungen der Grad der Phagocytose zwischen 37° und 18° unbhängig von der Temperatur ist; wenn wir ferner die Zahlen in den beiden Reihen vergleichen, so sehen wir, daß die Reihen rechts (Kombination bei 18° C) denen auf der linken Seite (Kombination bei 37°) unverkennbar nachstehen. Die Unterschiede sind aber nicht so groß, wie in dem vorigen Versuch, wo die Werte bei 37° und 7° C verglichen wurden. Ein Punkt ist etwas schwierig zu erklären. Bei der Sensibilisierung bei 18° waren in einem früheren Versuch, wo konzentrierte Aufschwemmungen benutzt wurden, die Phagocytosebeträge bei 18° erheblich niedriger als bei 37° C. In dem vorliegenden Versuch, wo dünne Emulsionen verwendet wurden, sind die Werte ausgeglichen. Der Grund dafür ist wahrscheinlich folgender: Obgleich die Sensibilisierung bei 18° langsamer stattfindet als bei 37° C, bewirkt die verlängerte Berührung des Serums mit den Kokken bei der niederen Temperatur (18° C) doch eine für diese Temperatur maximale Bindung von Opsonin durch die Kokken, und infolgedessen ist, wenn nachher Phagocytose stattfindet, der Einfluß der Temperatur zwischen 37° und 18° C zu einem Minimum

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

reduziert, ebenso wie im Falle einer Sensibilisierung bei 37° C. In einer Arbeit von Bulloch und Atkin (1905) ist nachgewiesen, daß die Bindung von Opsonin und Mikroorganismen bei 0° genau so stattfindet, wie bei 37° C. Wenn sich das tatsächlich so verhielte, wäre es schwierig, viele von den hier mitgeteilten Resultaten zu erklären.

Dean (1905) beobachtete im Gegensatz dazu, daß die Sensibilisierung bei 0° C viel langsamer stattfand wie die bei 37° C. Die Frage wurde auf folgendem Wege wieder in Angriff genommen:

Versuch XII. Emulsionen toter Tuberkelbazillen wurden mit gleichen Mengen Serums bei 37° und 0° C 30 Minuten lang zusammengebracht. Die Mischungen wurden dann vollständig zentrifugiert und der Opsoningehalt des Abgusses gegenüber neuen Tuberkelbazillen geprüft, wobei frisches normales Serum in entsprechender Verdünnung als Kontrolle verwendet wurde.

	Bazillen pro Leukocyt.
Klare Flüssigkeit nach der Bindung bei 37° C	3,4
" " " " " " 0° C . .	6,4
Frisches Serum (verdünnt)	6,2

Versuch XIII.

Hier wurde die Bindungsdauer auf 11 Stunden verlängert.

	Bazillen pro Leukocyt.
Klare Flüssigkeit nach der Bindung bei 37° C	2,5
" " " " " " 0° C . .	6,7
Frisches Serum (verdünnt)	5,0

Versuch XIV.

Dauer der Bindung 1 Std. 45 Min.

	Bazillen pro Leukocyt.
Klare Flüssigkeit nach der Bindung bei 37° C	1,4
" " " " " " 0° C . .	5,1
Frisches Serum	7,1

Diese Zahlen wurden bei einer Phagocytosedauer von 15 Minuten erhalten. Wenn die Phagocytose auf 30 Minuten verlängert wurde, waren die entsprechenden Werte 1,6, 11,3 und 10,9. Der Flüssigkeit im Abguß war also im Falle der Bindung bei 37° C nach 15 Minuten das verfügbare Opsonin entzogen worden, während im zweiten Falle (Bindung bei 0° C) die Verlängerung der Phagocytosedauer von 15 auf 30 Minuten imstande war, den Betrag der Phagocytose auf mehr als das Doppelte zu erhöhen. Die letzteren Flüssigkeiten wurden ferner gegenüber einer frischen Staphylokokkenemulsion geprüft und dabei wurden folgende Zahlen erhalten:

0,9 3,2 und 4,0 (Kontrollserum).

Es kann also kein Zweifel bestehen, daß die Bindung bei 37° C einem Serum weit mehr Opsonin entzieht, als es die Bindung bei 0° C in der gleichen Zeit tut. Es wurde der Versuch gemacht, den Grad der Sensibilisation der auszentrifugierten Bazillen nach der Bindung bei 37° C

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und 0° C zu bestimmen. Die klarzentrifugierten Flüssigkeiten wurden abgegossen und durch Kochsalzlösung (zweimal erneuert) ersetzt. Wenn zu den Kochsalzaufschwemmungen der ausgeschleuderten Bazillen dann Leukocyten hinzugefügt wurden (auf das ursprüngliche Volumen aufgefüllt und bei 37° bebrütet), dann wurden in den beiden Fällen nur geringe Zahlenunterschiede gefunden. Die Technik ist aber nicht leicht, und es werden weitere Versuche in dieser Richtung gemacht werden müssen; aber wenn das Phänomen konstant ist, dann würde es beweisen, daß bei 37° C die Bakterien mehr Opsonin an sich reißen als für die Sensibilisierung notwendig ist, während bei 0° C die Bazillen gerade genug Opsonin aufnehmen, um sie für die Phagocytose vorzubereiten.

Schlußsätze.

1. Wenn Serum, Kokken und weiße Blutkörperchen zusammengemischt und bei verschiedenen Temperaturen bebrütet werden, wächst die Zahl der gefressenen Kokken mehr oder weniger regelmäßig mit der Temperatur. Auf diese Weise ist gezeigt worden, daß der phagocytische Index bei 18° C nur ein Viertel bis ein Fünftel von dem bei 37° C beträgt.

2. Dieser Unterschied hat — wenigstens bei Temperaturen zwischen 37° und 18° — seinen Grund in einer geringeren Bindung zwischen Serum und Kokken, wenn die Temperatur sinkt.

3. Wenn Kokken, die vorher der Einwirkung von Serum ausgesetzt waren — bei 37° oder 18° C —, mit Leukocyten zusammengebracht werden, dann ist gewöhnlich der Index der gleiche, sei es, daß die Phagocytose bei 37° oder bei 18° stattfindet. Die absolute Zahl dagegen ist erheblich geringer nach einer Bindung bei 18° oder noch mehr bei 7° als nach der Bindung bei 37° C.

4. Die erhaltenen experimentellen Ergebnisse führen zu der Annahme, daß die Verlängerung der Bindungszeit zwischen Serum und Kokken bei niedriger Temperatur (18° oder 7° C) eine für diese Temperatur maximale Absorption von Opsonin durch die Kokken bedingt, so daß die folgende Phagocytose ganz gleich ausfällt, ob sie bei 37° oder bei 18° vor sich geht.

5. Vorausgesetzt, daß den Leukocyten Kokken dargeboten werden, die bis zu einem gewissen Maximum mit Opsonin beladen sind, dann ist die phagocytische Energie der Leukocyten in weitem Spielraum unabhängig von der Temperatur.

6. Nach dem Aussehen gefärbter Präparate will es scheinen, als ob sensibilisierte Mikroorganismen, die bei sehr niederen Temperaturen der Wirkung von weißen Blutkörperchen ausgesetzt werden, das Bestreben haben, sich nahe der Peripherie der Leukocyten anzusammeln, wenn auch nur geringe oder gar keine Phagocytose stattfindet. Danach könnte man annehmen, daß innerhalb gewisser Temperaturgrenzen die Aufnahme der sensibilisierten Mikroorganismen durch die Leukocyten eine Wirkung der Oberflächenspannung sei, die sich zwischen den Kokken und dem Protoplasma der Zelle abspielt, während die amöboïde Bewegung bei dem Prozeß nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Literatur.

Bulloch and Atkin, Roy. Soc. Proc. Vol. 74.
Dean, G., Roy. Soc. Proc. Vol. 76.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Original-Referate über Kongresse.

Nachdruck verboten.

X. Kongreß der deutschen dermatologischen Gesellschaft.

Frankfurt a./M. 8., 9., 10. Juni 1908.

Von Dr. **Franz Blumenthal.**

Ehrlich, Paul (Frankfurt a. M.), Ueber moderne Chemotherapie.

Gegen diejenigen Krankheiten, bei denen keine heilenden Antikörper existieren (Malaria, Trypanosomiasis usw.), muß man chemische Mittel, die auf den Parasiten wirken, anwenden. Mißlich ist, daß alle diese Mittel auch zugleich den Organismus schädigen. Ehrlichs Studien haben sich besonders auf das Atoxyl erstreckt. Durch Einführung neuer Gruppen in das Atoxyl konnte er die Toxizität desselben so verändern, daß die giftigste Verbindung 1500 mal so giftig war als die wenigst giftige. Er glaubt nun, daß er eine Wirkung auf ganz verschiedene Organe des Körpers erhält, je nachdem er die eine oder die andere Gruppe in das Atoxyl einführt. So fand er, daß das Schwefelatoxyl sehr wenig giftig ist, aber auch gar keine Wirkung auf Trypanosomen hat. Es fehlt ihm jede Affinität zu den Trypanosomen aber auch zu den Körperzellen. Es kam nun darauf an, ein Präparat zu finden, das bei möglichst geringer Giftaffinität zum Organismus, eine möglichst starke Affinität zu den Trypanosomen hat. Diese Eigenschaften kommen dem Acetatoxyl oder, wie Ehrlich es nennt, der Acetarsanylsäure in hohem Maße zu.

Die Wirkung des Atoxyls auf Trypanosomen kann keine direkte sein, da in 5—8 proz. Lösungen dieselben stundenlang am Leben bleiben. Er glaubt, daß das Atoxyl im Organismus erst umgewandelt werden, wahrscheinlich reduziert werden muß, um wirken zu können. So bekam er zusammen mit Bertheim bei der Reduktion des Atoxyls einen Körper, der außerordentlich toxisch für den Organismus und die Trypanosomen war. Die Giftfestigkeit einiger Mäuse gegen Atoxyl — bei diesen Tieren ist das Atoxyl auch unwirksam gegen Trypanosomen — dürfte wohl auf dem Mangel des Reduktionsvermögens des Organismus beruhen. Die Wirkung des Arsens auf die Trypanosomen stellt sich Ehrlich so vor, daß die Trypanosomen einen Rezeptor für 3 wertiges Arsen haben. Er nimmt also an, daß sich nicht nur Rezeptoren für Toxine finden, sondern auch für einfache chemische Körper, nur daß die letzteren Rezeptoren so fest an der Zelle sitzen, daß sie nicht abgestoßen werden können, also keine Antitoxine gebildet werden können.

Die Giftfestigkeit von Trypanosomenstämmen beruht nach seiner Ansicht, darauf, daß bei diesen Stämmen die Avidität des Arsanylrezeptors so gering geworden ist, daß überhaupt kein Arsanyl mehr aufgenommen wird. So nimmt die Resistenz von giftfesten Stämmen nicht zu, wenn man sie weiter mit Atoxyl behandelt. Dies trifft aber nur zu, wenn man einen giftfesten Trypanosomenstamm aus der Maus in der Maus weiter behandelt. Bringt man ihn in die Ratte, so ist er

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nicht mehr atoxylfest und erwirbt erst die Festigkeit mit der weiteren Behandlung.

Ehrlich erklärt dieses Phänomen damit, daß die Avidität des Mäuseorganismus für Atoxyl so stark wird, daß das gesamte Gift an die Körperzellen geht, und nichts für die Trypanosomen übrig bleibt. Bei der Ratte ist die Avidität zuerst so gering, daß keine Giftfestigkeit der Trypanosomen besteht. Ebenso ist auch im Reagenzglas das Atoxyl auf giftfeste Trypanosomenstämme sehr wirksam.

Bloch (Basel) berichtet über Versuche von Hautimmunität nach Verimpfung eines dem *Achorion Quinkeanum* nahestehenden Pilzes, der bei Meerschweinchen und Menschen nur eine innerhalb drei bis fünf Wochen in Heilung übergehende Affektion der Haut erzeugt. Meerschweinchen, die die Krankheit überstanden haben, erweisen sich als völlig immun gegenüber erneuter Infektion. Nach subkutaner und intraperitonealer Impfung tritt keine Immunität ein. Mit anderen Trichophytonarten gelang es gleichfalls Immunität zu erzeugen. Die Immunität ist keine streng spezifische, sondern richtet sich gegen die verschiedenen Arten von pathogenen Pilzen. Die Immunität tritt ungefähr acht bis zwölf Tage nach der Infektion auf, und hält mindestens zwei Jahre an. Aus diesen Versuchen geht hervor, daß es sich bei der Trichophytie nicht um einen lokalen Krankheitsprozeß handelt, sondern daß auch Stoffe in den Organismus übergehen, die die allgemeine Immunität erzeugen.

Entsprechend der Cutireaktion bei der Tuberkulose hat Bloch bei einem Menschen, der an Trichophytie leidet, versucht, mit dem Filtrate von vier Wochen alter Maltosebouillonkultur von Trichophyton eine Cutireaktion zu erzeugen. Dies gelang tatsächlich, doch ist auch diese Reaktion nicht streng spezifisch für jede Trichophytonart. Bemerkenswert ist, daß die Reaktion auch nach Heilung der Trichophytie positiv ausfällt.

Hoffmann (Berlin) demonstriert einen Fall von chronischem Rotz, der seit mehr als zwei Jahren besteht. Der Vater des Patienten hatte 4 rotzkranke Pferde und starb an akutem Rotz. Patient bekam zuerst einen Ellbogenabszeß, der operiert wurde und heilte; die Erkrankung wurde als Tuberkulose angesehen, ist aber jedenfalls auch schon Rotz gewesen. Einige Zeit später entstand eine Halserkrankung, die sich allmählich bis zum jetzigen Bilde entwickelte.

Die Krankheit wurde, wie stets in solchen Fällen, erst für Lues, dann für Tuberkulose gehalten. Atoxyl besserte den Zustand etwas und verringerte die Sekretion. Bakteriologisch ist die Diagnose durch Meerschweinchenimpfung, Kultur, Agglutination und Komplementablenkung gesichert.

Neisser (Breslau) berichtet über seine experimentellen Untersuchungen mit Syphilis. Nach seinen Erfahrungen ist der Affe für die experimentelle Syphilisforschung das geeignetste Tier, trotzdem ihm, wie anderen Autoren, auch die Durchseuchung des Kaninchens mit Syphilisgift gelungen ist. Virulenzunterschiede im Syphilismaterial, das von den verschiedensten Stadien der Krankheit oder von Tieren her-

Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

stammte, konnte er nicht feststellen. Die Allgemeindurchseuchung des Organismus tritt oft noch vor Entwicklung des Primäraffekts, in einem Falle schon am 14. Tage auf. Die Infektion gelingt am leichtesten durch kutane, intravenöse Impfung oder Impfung in den Hoden, doch ist auch, ausnahmsweise, auf subkutanem Wege und durch die scheinbar intakte Haut eine Infektion möglich. Eine Exzision kann bei niederen Affen noch am 16. Tage, die Infektion verhindern, kann aber schon 8 Stunden post infectionem erfolglos sein. Die Metschnikoffsche Calomel-Lanolin-Vaseline Salbe kann nachträglich das Zustandekommen der Infektion hindern. Ebenso wirken verschiedene andere desinfizierende Salben und Lösungen. Eine Spontanheilung der Syphilis bei niederen Affen kommt nicht vor. Bei geheilten Tieren konnte keine Immunität festgestellt werden. Bei mit Syphilis infizierten Menschen gelingt es, eine zweite Induration zu erzielen, solange die zur zweiten Impfung benutzte Körperstelle noch nicht dnrchseucht ist, und in der Spätperiode, sobald die „Immunität“ von der ersten Erkrankung verschwunden ist. Die Reinokulation kann lokal bleiben oder zu Allgemeinsyphilis führen, je nachdem ob der Organismus als Ganzes unter dem refraktärmachenden Einfluß der ersten Syphilis steht, oder ob dieser schon mehr oder weniger geschwunden ist. Bei Superinfektionsversuchen können infolge von Toxinwirkung spirochätenfreie Neubildungen entstehen, vielleicht analog der Cutireaktion. Sowohl gegen latente als manifeste Erkrankung wirken Quecksilber, Arsenpräparate, Chinin, und Jod, als Heilmittel. Präventiv wirkt nur Atoxyl. Besonders empfehlenswert ist das relativ ungiftige Acetylatoxyl. Wichtig ist auch die Lokalbehandlung der syphilitischen Erscheinungen, daher soll jeder Erkrankte m'ndestens eine Schmierkur durchmachen als lokale Behandlung der Hautherde. Der Primäraffekt ist als Hauptvermehrungsstelle der Spirochäten wenn möglich zu entfernen.

Bruck referiert über die Serodiagnostik der Syphilis.

Von den 4 bisher versuchten biologischen Verfahren der Serodiagnostik der Lues eignet sich für praktische Zwecke nur die von **Wassermann, Neißer** und **Bruck** angegebene Komplementbindungsmethode. Die große Bedeutung der Reaktion für die Syphilis wird heute beinahe einstimmig anerkannt. Zwei Fragen stehen noch zur Diskussion 1. Worin besteht das Wesen der Reaktion. 2. Wozu berechtigt uns ein positiver Reaktionsbefund in der Praxis.

ad 1. Die Reaktion wird ausgelöst durch das Zusammenwirken eines normalen alkohol-löslichen Körperstoffes, der wahrscheinlich in die Gruppe der Lipoide gehört, und einer im Luetikerserum befindlichen Substanz. Die nähere Bestimmung dieser Lipoide (Lezithin, gallensaure Salze, oleinsaures Natron) weist daraufhin, daß diese Substanzen zu der Reaktion in Beziehung stehen. Eine völlige Erklärung des Wesens der Reaktion ist aber noch nicht erzielt worden. Auch ein vollwertiger Ersatz für den Organextrakt ist noch nicht gefunden, und man muß für die praktische Ausführung der Reaktion bei den Organextrakten am besten bei denen aus syphilitischen Organen bleiben.

ad 2. Positive Reaktion beweist mit Sicherheit Syphilis. 90 Proz. aller manifester Luetiker regieren positiv. Bei sicher nicht syphilitischen Erkrankungen findet sich die Reaktion bei Frambösie und bei Trypano-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

somenerkrankungen. Die positiven Befunde bei Scharlach haben weder der Vortragende, noch Wassermann und Höhne bestätigen können. Praktische Nutzanwendung hat die Serodiagnose der Lues bisher für die Differentialdiagnose gefunden, ferner sind mittels der Serodiagnose die Berechtigung des Collesschen Gesetzes, die Beziehungen zwischen Tabes und Paralyse und diejenigen gewisser pathologisch anatomischer Veränderungen zur Tabes und Paralyse studiert worden. Im Primärstadium haben 50 Proz. aller Syphilitiker eine positive Reaktion. Dies beweist die bereits eingetretene Generalisation des Virus und gibt uns wichtige Aufklärungen für die Praxis (Behandlungsbeginn, Exzisionserfolg). Im sekundären Stadium findet sich die positive Reaktion in 90 Proz., im tertiären in 70 Proz., im Latenzstadium in 50 Proz.

Eine positive Reaktion im Latenzstadium spricht nach den bisherigen Erfahrungen für noch bestehende Erkrankung. Ein Einfluß der spezifischen Behandlung, auf die positive Reaktion ist unverkennbar. Eine negative Reaktion beweist weder eine eingetretene Heilung noch schließt sie die Diagnose Lues aus.

Hoffmann, E. (Berlin), demonstriert Bilder eines Affen und Kaninchens, die nach Hodenimpfung Primärläsionen an der Einstichstelle (Bauchhaut) bekommen haben[1]) und erinnert an seine alten Beobachtungen (Freie Vereinigung für Mikrobiologie 1906. Centralbl. f. Bakt. Beilage zu Abt. I. Bd. 38. Ref. p. 108) über Sekundärerscheinungen an niederen Affen. Daß die Haftung des syphilitischen Giftes ohne Eröffnung der Blutgefäße erfolgen kann, hat er durch Erzielung einer Keratitis nach Skarifikation der Corneakuppe beim Affen und Kaninchen nachgewiesen und glaubt, daß auch bei kutaner Impfung, die interspinalen Spalten des Rete Malpighii der *Spir. pall.* als erster Schlupfwinkel dienen können („Lymph"-, nicht Blutparasit). Für die Prophylaxe der Syphilis empfiehlt er die Anwendung einer aus Calomel, Lanolin und Vaselin. flav. āā bestehenden Salbe nicht nur nach dem Coitus, sondern vor demselben in Gestalt eines schützenden und nicht störenden Salbenhauchs. Mitunter gelingt in Fällen, wo die Wassermannsche Reaktion negativ ist, der Nachweis der latenten Frühsyphilis durch den Spirochätennachweis auf den Tonsillen. Was die beste Art des Spirochätennachweises betrifft, so empfiehlt er die Methode der Dunkelfeldbeleuchtung nach Reichert oder Zeiß am besten in dem durch Aspiration mittels Klappscher Glocken gewonnenen Saugserum.

Er berichtet dann über die Ergebnisse seiner serologischen Untersuchungen (gemeinsam mit Blumenthal) besonders an früh behandelten Patienten; nur bei einem Kranken sind bis jetzt sowohl Sekundärerscheinungen wie die Wassermannsche Reaktion völlig ausgeblieben; bei einem anderen, bei dem dies auch gelungen zu sein schien, gelang der Spirochätennachweis auf den Tonsillen, später folgten deutliche Sekundärerscheinungen und nun auch ein positiver Ausfall der vorher stets negativen serodiagnostischen Reaktion. Für die Frühbehandlung hat er schon vor Monaten Kombination von Hg und Atoxyl, das Uhlenhuth und Hoffmann bei Affen und Kaninchen als sicher präventiv wirkend erweisen konnten, angeraten. Für die

[1]) Vgl. Deutsche med. Wochenschr. 1908. p. 1183.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Exzision des Primäraffekts ist er schon in Bern eingetreten. Eine Verstärkung der ersten Hg-Kur scheint ihm ratsam, doch darf nicht vergessen werden, daß allzustarke und zu schnell wiederholte Kuren den Kranken (speziell sein Nervensystem) schädigen können, was gegenüber der 19. These Neißers betont werden muß.

Sachs, H. (Frankfurt), berichtet über Untersuchungen mit der Wassermannschen Reaktion mit Herrn Dr. Höhne und Herrn Dr. Altmann und kommt zu dem Schluß, daß die Reaktion alle Anforderungen, die man in bezug auf klinische Spezifität an eine biologische Methode stellen kann, voll und ganz erfüllt. Bei Scharlach konnten sie im Gegensatz zu Eichelberg und Much keine positive Reaktion bekommen. Alkalizusatz hebt die Reaktion auf, Salzsäure verstärkt sie; dementsprechend wirken aktive Seren dank ihrer geringeren Hydroxylionenkonzentrationen (von Liebermann) fast stets stärker als die bei 55° inaktivierten, doch reagieren hin und wieder auch aktive normale Seren positiv. Ein halbstündiges Erhitzen auf 62° hebt die Reaktionsfähigkeit auf. Sachs glaubt, daß die Temperatur von 62° für die Reaktionsfähigkeit des Serums mit den Lipoiden gewissermaßen kritisch zu sein scheint. Wie ja auch nach Untersuchungen von Kyes das Lezithin des Serums bei Erhitzen auf 62° für das Cobragift disponibel wird. Vielleicht führt Alkalialbuminatbildung dazu, daß das Serum die Reaktionsfähigkeit mit Lipoiden einbüßt.

Kreibich (Prag) berichtet über die Erfahrungen mit der Klausnerschen Reaktion an 300 Luetikern und Normalen. Von 267 Luetikern gaben 265 eine positive Reaktion; von 33 Symptomlosen gaben 9 die Reaktion. Die Reaktion verschwindet unter Quecksilberbehandlung. Unter 117 Nichtluetikern gaben eine ganze Anzahl positive Reaktionen, so daß die Reaktion zwar für Syphilis in hohem Grade charakteristisch, aber nicht spezifisch ist. Er glaubt, daß es sich bei dem Präzipitate um Fibrinogenreste und Fibrinoglobulin handelt, welche in Luetikerserum vermehrt oder leichter ausfällbar vorhanden sind als im Serum Normaler. Nach Lösung des gewaschenen Präzipitats mit 10proz. Kochsalzlösung wird bei 28,5proz. Sättigung mit konzentrierter Ammonsulfatlösung das gesamte Eiweiß gefällt. Das Präzipitat ist somit ein Eiweißkörper, der mit dem Fibrinogen mehr verwandt ist als mit dem echten Serumglobulin. Langes Stehen und Inaktivierung des Serums bei 56° 1—2 Stunden lang hebt die Reaktion auf.

Höhne (Frankfurt a. M.) konnte häufig einen Einfluß der Behandlung auf den Ausfall der Reaktion feststellen. Im Gegensatz zu Blumenthal und Wile konnte er keine Uebereinstimmung der hemmenden Wirkung des Serums von Syphilitikern und der des Urins feststellen. Er hält überhaupt die Verwendung von Urin nicht für sehr ratsam, da man so große Mengen gebraucht, daß sie sich auch bei der Hämolyse an und für sich interferieren können.[1])

Blumenthal, Franz (Berlin). Nach seinen Untersuchungen hat sich die Wassermannsche Reaktion diagnostisch durchaus bewährt.

[1]) Vgl. Berliner klin. Wochenschr. 1908. No. 32. p. 1488.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Auch er sah, daß die Reaktion nach Behandlung in einzelnen Fällen verschwand. Besonders deutlich zeigte sich der Einfluß der Behandlung nach Kalomelinjektionen. In anderen Fällen war kein Einfluß der Behandlung zu konstatieren. Was das Auftreten komplementbindender Stoffe im Urin anbelangt, so sollte nicht etwa die Reaktion mit Urin als Ersatz für diejenige mit Serum empfohlen werden, denn selbstverständlich sind beim Serum sekundäre Fehlerquellen viel weniger in Betracht zu ziehen als beim Urin, doch hat sich bei über 100 Fällen eine so weitgehende Analogie zwischen den Resultaten herausgestellt, daß man wohl berechtigt sein dürfte, anzunehmen, daß zwischen dem Auftreten der komplementbindenden Eigenschaften des Serums und des Urins Beziehungen bestehen.

Lesser, Fritz (Berlin), berichtet über pathologisch-anatomische Untersuchungen auf Syphilis, die er an einem großen Sektionsmaterial mehrere Jahre hindurch verfolgt hat. Die Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, daß fast die Hälfte aller Syphilitiker in der Spätperiode an syphilitischen Prozessen der inneren Organe erkrankt, die klinisch vollkommen latent verlaufen. Beispielsweise sämtliche Fälle von Lebergummata (30) wurden in vivo nicht erkannt. In ungefähr gleichem Verhältnis fand er nun auch bei symptomfreien Syphilitikern positive Serumreaktion, so daß letztere auf noch manifeste Symptome von Lues schließen läßt. In sämtlichen Fällen ist es L. gelungen, durch energische oft längere als bisher übliche Quecksilkertherapie die positive Reaktion in eine negative zu verwandeln. Starker Alkoholgenuß wirkte störend auf die negative Umwandlung. Die Serumreaktion bietet daher einen individuell angepaßten Maßstab für den Beginn und die Dauer der einzuleitenden spezifischen Behandlung. In sämtlichen 32 Fällen von Paralyse und in der Mehrzahl der Tabesfälle war die Reaktion positiv.

Blaschko (Berlin), warnt auf Grund einer großen Reihe untersuchter Fälle davor, auf die Wassermannsche Reaktion sowohl in prognostischer als auch in diagnostischer Hinsicht zu große Hoffnung zu setzen.

Müller, Rudolf (Wien) berichtet über die Resultate bei 2500 Serumuntersuchungen auf Syphilis an der Fingerschen Klinik. Nur stark positive Ausfälle sind für Lues charakteristisch. Auch er konnte ein Schwächerwerden der Reaktion nach Behandlung konstatieren.

Unter 300 Kontrolluntersuchungen, darunter zahlreichen Phthisen und Scharlachfällen, sah er keinen einzigen Fall mit starker Hemmung. Zur Technik bemerkt er, daß aktive Sera zwar stärker hemmen, jedoch sei Vorsicht geboten, da es scheint, daß die Spezifizität leiden könnte. Auf Filtrierpapier gebrachtes, getrocknetes und dann in Kochsalz aufgelöstes Serum scheint an Reaktionsschärfe nichts einzubüßen.

Merkwürdige Befunde habe er in Gemeinschaft mit Landsteiner bei Graviden und Neugeborenen erheben können: Mütter luetischer Kinder reagieren oft nur schwach positiv oder negativ auch bei vorhandenen luetischen Erscheinungen.

Nach ihren bisherigen Untersuchungen müssen er und Land-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

steiner diese Erscheinungen auf Vermehrung von Hammelblutambozeptoren am Ende der Gravidität beziehen. Neugeborene Kinder dagegen zeigen manchmal trotz sicheren Fehlens von Lues Komplementbindung (Azidität des Serums?).

Schließlich berichtet er über spektroskopische Untersuchungen, die er gemeinschaftlich mit Landau an luetischen Seren angestellt hat. Es ergaben sich interessante Differenzen hauptsächlich bei mit Hämoglobin oder Methylenblau gefärbten Seren. In letzteren sah man die charakteristischen Absorptionsstreifen bei Luesserum meist viel deutlicher ausgeprägt als bei Normalseren.

Grosz (Wien) wendet sich zunächst gegen die Behauptung, daß jeder, der die positive Wassermannsche Reaktion zeigt, als Spirochätenträger gelten müsse. Dagegen sprechen die sich mehrenden Befunde positiver Reaktion bei Syphilisfreien (Gesunde, Lepra, Scarlatina usw.). Weiter finde sich positive Reaktion bei metaluetischen Erkrankungen, die nach der geltenden Auffassung nicht durch Spirochäten bedingt sind.

Grosz und Volk ist es gelungen, durch Lezithininjektionen eine positive Reaktion in eine negative zu verwandeln, ohne daß die bestehenden Syphiliserscheinungen beeinflußt wurden. Damit sind die Befunde von Perez, Porges und seinen Mitarbeitern bestätigt. Aus diesen Versuchen ergibt sich auch, daß der negativen Reaktion resp. dem Auftreten einer solchen nach therapeutischen Eingriffen nur ein bedingter Wert zuerkannt werden darf. An weiteren Beispielen zeigt Grosz, daß die Schlüsse, die auf das Vorhandensein oder Fehlen der Komplementbindung aufgebaut waren, zum größten Teile zu weitgehende waren und mahnt zum Rückzuge.

Grouven (Bonn). Ueber klinisch erkennbare Allgemeinsyphilis beim Kaninchen.

Grouven beobachtete ein am 1. 12. 1906 intraokulär syphilitisch infiziertes Kaninchen bis zu dem am 24. 4. 1908 unter Marasmus erfolgten Tode. Nach einer hochgradigen lokalen Augenerkrankung folgten 8 Monate später Allgemeinerscheinungen: Haarausfall, Abmagerung, Dyspnöe, Infiltrate und Rhagaden an den Nasenflügeln mit spärlichem Spirochätenbefund. Nach 11 Monaten Keratitis parenchymatosa des intakten Auges, Mitte Februar 1908 traten dann verstärkter Haarausfall, ulzerierte Papeln des Präputiums mit massenhaftem Spirochätenbefund auf. Im weiteren Verlaufe fanden sich noch Papeln, Infiltrate und Erosionen an After und Nasenflügeln, dann ein ausgedehntes maculopapulöses Exanthem des Rückens, stellenweise ulzerös mit Rupiaborken, Konjunktivitis. In allen Effloreszenzen zahlreiche Spirochäten. Bei der Autopsie fanden sich massenhaft Spirochäten im rechten Hoden und Nebenhoden, in den Beckenlymphdrüsen, Nasenschleimhaut, Cornea, (nach Levaditi). Besonders bemerkenswert ist, daß die makroskopisch intakten Hoden und Nebenhoden stark spirochätenhaltig waren.

Von dem an der Impfstelle aufgetretenen epibulbären Tumor gelang es G. außerdem, bei einem zweiten Kaninchen durch kutane Impfung am oberen Augenlide eine klinisch und histologisch charakterisierte Sklerose, mit Spirochäten im Schnitt, zu erzeugen.

Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Dreyer (Cöln) zeigt Präparate von spitzen Kondylomen, in denen sich große Mengen von Refringensspirochäten in den Geweben, in Papillen, in der Cutis und im subkutanen Bindegewebe finden. Ferner zeigt er Präparate eines Falles von Ulcus durum mit Pallidae und Refringentes in den Gefäßen.

Winternitz (Prag) unternahm nach den Methoden Hofmeister, Pohl und Reye die fraktionierte Fällung des Blutplasmas luetischer und gesunder Personen. Er fand dabei, daß im Stadium florider, papulöser Syphilis das Fibrinogen und das Euglobulin vermehrt sind, und ferner zeigte sich eine geringe Vermehrung des Gesamteiweißes. Er glaubt, daß diese Veränderungen vielleicht Beziehungen zur serodiagnostischen Reaktion haben.

Hoffmann, Erich und **Halberstaedter, Ludwig** demonstrieren mikroskopische Präparate und Mikrophotogramme eines durch Filaria volvulus erzeugten Hauttumors eines Kamerunnegers. Im subkutanen Bindegewebe liegt ein etwa haselnußgroßer, abgekapselter Tumor, innerhalb dessen zahlreiche Querschnitte ausgewachsener Würmer und Embryonen zu sehen sind. Die Würmer sind in den zentralen Partien des Tumors in nekrotische Massen eingebettet, an der Peripherie treten eigenartige geblähte, große Zellen und reichlich Riesenzellen auf. Innerhalb der weiblichen Würmer sind alle Entwicklungsstadien der Eier und Embryonen zu verfolgen, stellenweise sind auch männliche und weibliche Exemplare nebeneinander zu erkennen. Bemerkenswert sind Embryonen in den Lymphspalten auch außerhalb des abgekapselten Tumors bis dicht unterhalb des Epithels, so daß eine Uebertragung der Erkrankung durch Stechinsekten ermöglich ist. Filaria volvulus kommt nur in Westafrika vor und erzeugt oberflächliche, verschiebliche Hauttumoren, welche sehr selten ulzerieren.

Mucha (Wien): Ueber Rektalgonorrhöe.

In 11 Proz. der untersuchten Fälle von Gonorrhöe konnte er Gonokokken im Rektum nachweisen. In 3 Fällen gelang die Züchtung der Gonokokken aus dem Rektum. Er erwähnt 2 Fälle, in denen er durch den Durchbruch von Abszessen in der Nähe des Rektums zur Infektion desselben kam.

Ghon, Mucha und **Wiesner** (Wien): Zur Differentialdiagnose des Gonokokkus und seiner Verwandten.

Untersuchungen zahlreicher Stämme von Gonokokkus, Meningokokkus und *Micrococcus catarrhalis* auf 22 verschiedenen Kohlehydratnährböden ergaben, daß der *Micrococcus catarrhalis* kein Kohlehydrat zersetzt, der Gonokokkus die Glukose, der Meningokokkus die Glukose und die Maltose. Die Agglutination ist unbrauchbar zur Differentialdiagnose, da einerseits Meningokokkensera Gonokokken und Gonokokkensera Meningokokken in gleicher Weise agglutinieren.

Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Referate.

De Jager, L., Mutatië bij bacteriën. (Nederl. Tijdschr. voor Geneeskunde. 1908. Eerste Helft. No. 18. S. 1373.)

De J. konnte durch längeres Fortzüchten des *Bac. fimbriatus* auf Bouillon, Agar und Gelatine 2 verschiedene Individuen bekommen, von denen das eine, wie der ursprüngliche *Bac. fimbriatus*, die Gelatine verflüssigte, das andere nicht. Er nennt diesen letzteren Bazillus den *B. fimbriatus non liquefaciens*. Eine zufällige Verunreinigung hält de J. für ausgeschlossen. Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Flemming, Ueber die Arten und die Verbreitung der lebensfähigen Mikroorganismen in der Atmosphäre. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 58. 1908. p. 348.)

Flemming hat das Material zu seinen Untersuchungen entnommen: 1. der Luft über ein und demselben Ort in verschiedenen Höhen im Fesselballon, 2. der Luft über verschiedenen Erdpunkten in verschiedenen Höhen im Freiballon, 3. der Luft über dem Meere in ein und derselben Höhe über dem Dampfer auf einer Reise von Hamburg nach Brasilien und zurück. Angewendet wurde zu den Luftuntersuchungen die von Ficker modifizierte Petrische Luftfiltrationsmethode. Zylindrische, ausgebuchtete und mit Saugrand versehene Glasröhren wurden am hinteren Ende mit passendem Kupferdrahtnetz abgeschlossen und von der freien Seite mit gestoßenen Glassplittern gefüllt und mit gleichem Drahtstück auch hier versehen. Das an beiden Enden mit Wattebausch abgeschlossene Glasrohr wird sterilisiert, ebenso ein mit einem Glasrohr durchbohrter Gummipfropfen mit 5—10 m langem Gummischlauch, welcher an eine 375 ccm Luft haltende Pferdemagenpumpe beim Versuch befestigt wurde. Beim Versuch wurden die Wattepfropfen abgenommen und an die Stelle des einen der Gummipfropf aufgesetzt. Nach 27 Aspirationen waren etwas über 10 l Luft aspiriert.

Die Entnahmestelle der Luft war beim Kugelluftballon ca. 5, beim zylindrischen Drachenballon 8—10, bei dem Dampfer 10 m vom Untersucher entfernt. Die Glassplitter wurden in 10proz. Fleischpeptonplatten, mit welchen auch die Glasröhrchen ausgespült wurden, ausgesät.

Die Untersuchungen hatten folgendes Ergebnis:

Die Atmosphäre enthält bis zu Höhen von über 4000 m lebensfähige Keime und zwar in Höhen über 500 m im Liter Luft 0,37, unter 500 m 12,9 Keime, 4mal wurden Keime nicht gefunden.

Der Gehalt an lebensfähigen Keimen in solchen Luftschichten ist von der Sonnenbestrahlung abhängig; der Gehalt an lebensfähigen Keimen ist auffallend groß an der unteren Wolkengrenze.

Der Gehalt an lebensfähigen Keimen in Höhen bis zu 500 m wird bei bedecktem Himmel in der Windrichtung auch auf große Entfernungen hinaus von dem reichlichen Keimgehalt der Großstädte beeinflußt.

Unter den Bakterien und Hefearten finden sich in höheren Luftschichten auffallend reichlich Farbstoffbildner. — Auch für Mäuse pathogene Keimarten kommen in höheren Luftschichten vor.

Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Im Verhältnis zu der Luft der höheren Regionen über der Erde ist die Seeluft im allgemeinen keimarm. In einer Entfernung bis zu 100 Seemeilen vom nächsten in der Windrichtung gelegenen Lande betrug die Keimzahl im Liter Luft 0,25, darüber hinaus 0,036.

Die Seeluft enthält jedoch stellenweise bis auf Entfernungen von 400 Seemeilen vom Festlande lebensfähige Keime.

Mit der Entfernung vom Festlande sowohl in vertikaler als horizontaler Richtung findet verhältnismäßig eine Zunahme der Sproß- und Schimmelpilze und eine Abnahme der Spaltpilze statt.

Schill (Dresden).

Nawiasky, P., Ueber die Umsetzung von Aminosäuren durch *Bac. proteus vulgaris*. (Archiv f. Hygiene. Bd. 66. 1908. Heft 3. S. 209—243.)

Bei der Vergärung der Aminosäuren durch *Bac. proteus vulg.* entsteht Buttersäure aus Aminovaleriansäure und Amylalkohol aus Leuzin.

Asparagin wird in Bernsteinsäure, Essigsäure, Ammoniak und CO_2 (anaërob) zerlegt. Dies ist ein einfacher Stoffwechselvorgang, bei dem erhebliche Wärmemengen frei werden.

Nach der Leichtigkeit, mit der Aminosäuren durch den Proteus umgesetzt werden, geordnet, entsteht die Reihe: Asparaginsäure, Leuzin, Aminovaleriansäure, Phenylalamin, Tyrosin, Arginin, Kreatin, Glykokol, Alanin.

Das Asparagin wird auch durch abgetötete Bakterien (langsam und unvollständig) in Bernsteinsäure und NH_3 umgesetzt. Diese Umsetzung ist der wirkenden Masse des Fermentes proportional.

Lieberknecht (Posen).

Rettger, L. F., Further studies on putrefaction. (Journal of biol. Chem. Vol. IV. 1907. p. 45—57.)

Verf. kommt auf Grund umfangreicher Untersuchungen zu der Ansicht, daß nicht alle obligaten Anaërobier die Eigenschaft haben, Fäulnis hervorzubringen. Er versteht unter Fäulnis (putrefaction) die Fähigkeit, natives Eiweiß unter Bildung oder Freiwerden faulig riechender Produkte wie Merkaptan, aromatische Oxy-Säuren etc. zu zersetzen. Die von ihm untersuchten strengen Anaërobier teilt Verf. in vier Klassen ein: 1. Anaërobier, die wenig oder keine fäulnisartige Veränderung oder Gärung mit Gasentwicklung bewirken; als bestes Beispiel bezeichnet er dafür den Tetanusbazillus. 2. Anaërobier, die starke Fäulniswirkung auf natives Eiweiß, aber keine Gärung bewirkende Eigenschaft besitzen, vertreten durch den *Bac. putrificus* von Bienstock. 3. Anaërobier, die hauptsächlich Gärung bewirken, deren Fäulnis erregende Funktionen sehr gering oder gar nicht vorhanden sind, Beispiele dafür sind *Bac. aërogenes capsulatus* von Welch oder *Bac. enteritidis sporogenes* von Klein. 4. Anaërobier, die sehr stark ausgeprägte Fäulnis und Gärung erregende Eigenschaften besitzen, es gehören hierher Bazillen des malignen Oedems und des Milzbrandes.

Die Eigenschaften, die Wachstumsbedingungen usw. der obengenannten Anaërobier sind in dem Original ausführlich geschildert. Verf. bespricht außerdem noch andere Fäulnisbakterien (*Bac. botulinus*, *Bac. perfringens*). Im Gegensatz zu Bienstock und in Uebereinstimmung

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mit anderen Forschern stellt er das Vorkommen von *Bac. putrificus*, allerdings auch nur in beschränktem Maße, in menschlichen normalen Fäces fest. Er macht auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die dem Forscher beim Arbeiten über Darmfäulnis und Gärung begegnen. Das Ergebnis seiner Untersuchungen faßt er in folgenden Sätzen zusammen. Die wahre Fäulnis ist das Werk strenger Anaërobier. *Bac. tetani* besitzt sehr geringe oder gar keine Fäulnis erregende Wirkung auf natives Eiweiß. Der Bazillus des Rauschbrands und des malignen Oedems ähneln sich in morphologischer und biochemischer Beziehung und sind außer ihrer spezifisch pathogenen Wirkung auf niedere Tiere schwer differenzierbar. *Bac. aërogenes capsulatus* ist hauptsächlich ein Gärung erregender Organismus, er greift natives Eiweiß in geringem Grade an, die Zersetzung ist aber nicht als wahre Fäulnis zu betrachten. *Bac. putrificus* und die Bazillen des malignen Oedems sind in beschränkter Anzahl als Sporen in normalen Fäces vorhanden. Als Sporen widerstehen sie den ungünstigen Bedingungen im menschlichen Darm. Die Kenntnis der Anwesenheit der Fäulnis-Anaërobier im Darm hält der Verf. für Störungen in diesem von größter Wichtigkeit.

Wedemann (Berlin).

Fornario, G., La virulenza di taluni germi intestinali in rapporto ai prodotti della putrefazione. (Annali dell'Istituto Maragliano. 1907. S. 199.)

Aus seinen Versuchen und Beobachtungen schließt Verf. wie folgt:

1. Die Endresultate der durch die anorganische (amikrobische) Zersetzung bedingten Spaltung sind in ihrer Wirkung den toxischen Produkten der gewöhnlichen Fäulnis weder identisch noch ähnlich.

2. Die Produkte der Fäulnis, resp. der durch die Fäulnisbakterien bedingten Zersetzung der Leber, der Milz, des Käses (Gorgonzola) bedingen stets und in bedeutendem Grade, sowohl in vitro wie in vivo eine Verstärkung der Virulenz der untersuchten Darmkeime: B. Eberth, Coli, Gaertner, paratyphi, Abel, Gieseler.

Bertarelli (Parma).

Klein, E., On the nature and causes of taint in miscured hams (*Bacillus foedans*). (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4426.)

Verf. züchtete bei der Untersuchung von verdorbenem, eingepökeltem Schinken aus den verdorbenen Stellen sehr reichlich in Reinkultur ein anaërobes, nicht sporenbildendes Stäbchen, das er für den Erreger der Fäulnis hält. Es unterscheidet sich sowohl morphologisch wie kulturell von den bis jetzt bekannten anaëroben Bakterien. Verf. schlägt vor, es *„Bacillus foedans"* zu nennen.

Ritter (Berlin).

Traube, J., Zur Frage der Virulenz der Bakterien. (Biochem. Zeitschr. Bd. 10. 1908. S. 538.)

Bakterien, die auf einem Nährboden von bestimmter Oberflächenspannung sich entwickelt haben, müssen zugrunde gehen, wenn sie auf Nährböden von wesentlich anderer Oberflächenspannung übertragen werden. Bakterien, die in peptonhaltigen Nährböden, die eine geringe Oberflächenspannung besitzen, gezüchtet werden, können nicht gedeihen, wenn sie in frisches Blutserum, das höhere Oberflächenspannung auf-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

weist, übertragen werden. Es wird also eine Auslese stattfinden, und die Virulenz wird nur erhalten bleiben, wenn die Oberflächenspannung des neuen Nährbodens der der alten gleicht. Beim Inaktivieren der Sera erfolgt eine Verminderung der Oberflächenspannung, die es verständlich macht, warum inaktivierte Sera das Bakterienwachstum im allgemeinen weniger beeinträchtigen als frische Sera. Selbst kleine, kaum meßbare Oberflächenspannungsdifferenzen können große Wirkungen auf die Bakterien ausüben. Kurt Meyer (Berlin).

Lange, Ueber das Eindringen von Bakterien in das Hühnerei durch die Eischale. (Arch. f. Hyg. Bd. 62. 1907. H. 3.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen waren folgende:

1. Coli-, Typhus-, Paratyphus B-, Gärtner- und Botulinusbazillen besaßen sämtlich die Fähigkeit, die intakte Eiwand eines Hühnereies zu durchwandern und bis in das Eigelb vorzudringen.

2. Die Kochhitze von 100° C vermag dieselben außer *Bac. botulinus* erst nach 8 Minuten im Eigelb zu töten, während eine halbstündige Erwärmung auf 80° C oder eine einstündige auf 70° C die genannten Keime noch nicht vernichtet.

3. Bei Eiern, die in mit *Bact. enteritidis* Gärtner und *botulinus* geimpfter Bouillon gelegen hatten, waren Gifte im Eigelb vorhanden, ohne daß der Nachweis lebender Bazillen gelang.

4. Die Fähigkeit der Bazillen, die Eiwand des Hühnereies zu durchwandern, scheint von der Intensität der Eigenbewegung abhängig zu sein.

5. Das Hühnereiweiß, 1 Stunde auf 60° C erwärmt, ist flüssig wie rohes Eiweiß, nur milchig getrübt. Das Eigelb ist auch noch flüssig. 1 Stunde auf 70° C erwärmt, ist das Eiweiß leicht geronnen, aber noch zerfließlich, das Eigelb dagegen fest erstarrt. Hetsch (Metz).

Remlinger, Les tapis d'orient et les maladies infectieuses. (R. R. Acad. de Méd. 1907.)

R., Leiter des Instituts Pasteur in Konstantinopel, teilt anschließend an die von Widal hervorgehobene Häufigkeit der Uebertragung der Dysenterie durch aus Japan stammende Seidenstoffe mit, wie sehr die orientalischen Teppiche zur Verbreitung infektiöser Keime beitragen. Da ihr Wert mit dem Zunehmen ihres Alters und dem Abblassen ihrer Farben wächst, so wird dies oft künstlich dadurch erzielt, daß sie, in Pferde- oder Schafsmist eingehüllt (auch menschliche Fäces werden manchmal gebraucht!) mehrere Tage lang vergraben werden.

R. rät daher, orientalische Teppiche erst nach gründlicher Desinfektion durch Dampf in Gebrauch zu nehmen.

Schrumpf (Straßburg).

Mine, N., Die während des russisch-japanischen Krieges von 1904 bis 1905 im Reserve-Hospital Hiroshima gemachten Erfahrungen. (Archiv f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1907. No. 12.)

In diesem, dem größten Kriegshospital wurden 205637 Kranke und Verwundete behandelt; davon starben 2252. Leitung: Generalstabsarzt

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Onishi. Außerdem für jedes Fach Spezialisten. Pflegerinnen vom „Roten Kreuz" „taten sich besonders hervor". Beschreibung des Hospitals. Von 63 147 Verwundeten starben 499. Aufzählung von 3919 Operationen. Schußwunden heilten verhältnismäßig gut. Dies sei „dem kleinen Gewehrkaliber zu verdanken".

Beri-Beri-Erkrankungen kamen im Hospital 66 721 zur Beobachtung, von denen 821 tödlich verliefen, 349 infolge von Komplikationen. Besonders war die Port Arthur-Armee heimgesucht; die meisten Opfer in heißer Jahreszeit. — Okada und Kokubo fanden im Blut, Urin und Kot von Beri-Beri-Kranken Diplokokken, die sie mikroskopisch und kulturell in Tierexperimenten studierten. Kokubo glaubte mit einem von ihm bereiteten Immunserum diagnostische und therapeutische Resultate erzielt zu haben. Von anderen sind diese Befunde angezweifelt. (Der Okada-Kokubosche Diplokokkus ist von dem Tsusukischen verschieden.) Typhusfälle kamen 1324 in Behandlung, darunter 178 tödlich verlaufende.

Eine im Feldzug aufgetretene „als gastrisches oder Mandschurei-Fieber" bezeichnete Krankheit stellte sich als Typhus oder Paratyphus heraus. — 1683 Dysenteriefälle mit 162 Toten. Amöben nachgewiesen; auch Bazillenruhr ist in der Süd-Mandschurei festgestellt. — Erysipel, Tetanus und Rückfallfieber nur wenig. Fast keine Cholera, Pest und Skorbut. Mühlens (Berlin).

Nuttall, Ed. G. H. F. and Graham-Smith, G. S., Bacteriology of diphtheria, including sections on the history, epidemiology and pathology of the disease, the mortality caused by it, the toxins and antitoxins and the serum disease. XX. 718 S. Cambridge (Univ. Pr.). 1908.

Das von Nuttall und Graham-Smith herausgegebene Buch stellt ein Handbuch der Lehre von der Diphtherie dar, in dem unsere Kenntnisse über Geschichte, Epidemiologie und Pathologie der Krankheit, über die durch sie verursachte Sterblichkeit, über Toxin und Antitoxin und über die „Serumkrankheit" in Bearbeitung durch F. Löffler, A. Newsholme, F. B. Mallory, Graham-Smith, George Dean, William H. Park, Charles F. Bolduan niedergelegt sind. Schon die Namen der Autoren sichern dem Werk die größte Beachtung durch die Fachgenossen aller Länder. Löffler schildert die Geschichte der Diphtherie bis zur Entdeckung der Blutserumtherapie. Newsholme, der Bearbeiter der Epidemiologie, will die periodischen Schwankungen in der Diphtherieverbreitung in England durch den Einfluß von regenarmen Zeiten erklären. Folgen mehrere regenarme Jahre aufeinander, so entstehen nach ihm im Boden günstige Bedingungen für die Vermehrung einer hypothetischen saprophytischen Entwicklungsform des Diphtheriekeims im Boden, der dann bei eintretendem reichlichen Regenfall und dadurch bedingtes Steigen des Grundwassers aus dem Boden ausgetrieben wird. Das Zurückkehren N.s zu der alten Bodentheorie ist um so überraschender als er den Löfflerschen Diphtheriebazillus als Erreger der Krankheit anerkennt. Er macht nicht einmal den Versuch, die aufgestellte Hypothese mit den bekannten Lebenseigenschaften des Diphtheriebazillus in Einklang zu bringen. Weshalb der Bazillus aus dem Boden „ausgetrieben" wird und aus der saprophytischen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Form sich in einen pathogenen Keim zurückverwandelt, wird nicht erörtert. Abgesehen von dieser Absonderlichkeit enthalten die N.schen Ausführungen manche wertvollen statistischen Angaben. Auf die sorgfältige Bearbeitung der Pathologie der Diphtherie durch Mallory folgt der dem Diphtheriebazillus gewidmete umfangreichste Abschnitt von Graham-Smith. Die Ausführungen über die Frage der Beziehungen zwischen Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen (G.-S. hält derartige Beziehungen nicht für erwiesen) und über den Infektionsmodus seien aus dem durchweg vortrefflichen Abschnitt besonders hervorgehoben. Dean führt den Leser in das verwickelte Gebiet der Toxin- und Antitoxinwirkung ein. Seine Darstellung ist klar und leicht verständlich. Der letzte Abschnitt von Park und Bolduan handelt in seiner ersten Hälfte von der Sterblichkeit an Diphtherie. Sie behandeln die Epidemiologie vor und nach Einführung der Serumtherapie unter Heranziehung amerikanischer Statistiken und bringen weitere statistische Beweise für die Wirkung des Diphtherieserums. Uebrigens verwerfen sie ausdrücklich die Newsholmesche Theorie von dem Einfluß der Regenmenge auf die Diphtherieverbreitung. Die zweite Hälfte des Park und Bolduanschen Abschnitts handelt von den Nebenwirkungen des Serums. Plötzliche Todesfälle kamen in New York unter 50000 eingespritzten Kranken innerhalb 11 Jahren nur zweimal vor. Der eine Fall betraf ein 6jähriges Mädchen, das prophylaktisch injiziert war; die Autopsie ergab ausgesprochenen status lymphaticus. In dem anderen Falle handelte es sich um einen 16jährigen Diphtheriekranken, der nicht obduziert wurde. Den Schluß des Buches bildet ein 65 Seiten umfassendes Literaturverzeichnis. H. Kossel (Gießen).

Montefusco, A., La morfologia del bacillo difterico in rapporto alla sua virulenza ed alla prognosi del croup. (Giorn. Intern. d. Sc. Med. 1908. No. 1.)

Aus den vom Verf. gemachten Beobachtungen geht hervor, daß die 3 morphologisch deutlich gekennzeichneten Typen des Diphtheriebazillus bezüglich der Virulenz keine große Verschiedenheit aufweisen, daß die verschiedene Virulenz und die verschiedene Morphologie des Diphtheriebazillus in keiner Beziehung stehen zur Schwere der Krankheit, wohl aber von der Assoziation des Diplokokkus und Streptokokkus mit dem Diphtheriebazillus beeinflußt werden, insofern als sie durch die Einwirkung des Diphtherietoxins virulenter werden, und oft letal verlaufende bronchopulmonäre Komplikationen oder Septikämie hervorrufen.

Ceradini (Mailand).

Zinsser, H., A study of the diphtheria group of organisms; with especial reference to fermentation reactions. (Journ. of med. Research. Vol. 17. 1907. S. 277.)

B. diphtheriae, *B. xerosis* und *B. Hoffmanni* lassen sich auf Serum-Wasser-Zuckernährböden differenzieren, indem *B. diphtheriae* Dextrin, aber nicht Rohrzucker, umgekehrt *B. xerosis* Rohrzucker, aber kein Dextrin unter Säurebildung zersetzt, während *B. Hoffmanni* überhaupt keine der gewöhnlichen Zuckerarten angreift. Diese Eigenschaften behielten die Bakterien auch bei jahrelanger Fortzüchtung auf künstlichen Nährböden. Es gibt Bakterienarten, die morphologisch und in

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

ihren chemischen Leistungen den Diphtheriebazillen völlig gleichen, aber nicht virulent sind. Verf. hält sie trotzdem für echte Diphtheriebazillen. Außerdem finden sich, allerdings sehr selten, Arten, bei denen der Verlust der Virulenz mit einer Abnahme der fermentativen Tätigkeit verbunden ist. Ihre Stellung im System bleibt unentschieden. Ferner kommen, besonders bei chronischen Prozessen, saprophytische Organismen vor, die gewöhnlich als Pseudodiphtheriebazillen bezeichnet werden und die mit den echten, außer einer gewissen morphologischen Aehnlichkeit, nichts gemein haben. Kurt Meyer (Stettin).

Lubenau, C., Zur Säurebildung der Diphtheriebazillen. (Archiv f. Hygiene. Bd. 66. 1908. Heft 4. S. 305—335.)

Die sehr ausführliche Arbeit ist in einem kurzen Referat nicht gut zu behandeln und muß daher auf das Original verwiesen werden. Verf. hat selbst 11 Schlußsätze als Ergebnis seiner Untersuchungen aufgestellt. Das Wichtigste und für die Biologie des Diphtheriebazillus Neue ist, daß er in kohlehydratfreier Nährbouillon — durch 48 stündiges Vergärenlassen der Bouillon durch *Bacterium coli* hergestellt — nicht nur keine Säure, sondern erhebliche Mengen Alkali bildet und zwar bei Sauerstoffzutritt, bei anaërobem Wachstum aber auch in dieser kohlehydratfreien Bouillon wieder Säure, und daß diphtherieähnliche Bakterien in kohlehydratfreier Bouillon keine nennenswerten Mengen Alkali bilden. Von Interesse ist ferner, daß in einer Bouillon, die 14 Tage mit Coli vergoren worden ist, und deren Eiweißkörper also ziemlich abgebaut sind, trotz der Menge der Stoffwechselprodukte des Coli der Diphtheriebazillus gut wächst und hierin wieder auch bei Sauerstoffzutritt säuert, vermutlich durch Umsatz der Eiweißkörper. Weitere Experimente beschäftigen sich mit dem Grade der Säurebildung bei verschiedenen Zuckerarten (Traubenzucker, Dextrin, Lävulose, Saccharose, Maltose, Laktose) und dem Einflusse von Glyzerinzusatz auf die Säurebildung.

Zur Differentialdiagnose zwischen Diphtherie- und diphtherieähnlichen Bazillen käme nach diesen Ergebnissen eher die Alkalibildung in zuckerfreien Nährböden als die bisher zuweilen versuchte Säurebildung in Betracht. v. Leliwa (Posen).

Smirnow, M. R., Some symbiotic relations of the *Bacillus diphtheriae*. (Journ. of medic. Research. Vol. 18. 1908. S. 257.)

Verf. untersuchte den Einfluß, den andere Bakterien in Mischkultur auf den Diphtheriebazillus ausüben. Sie wirken hemmend auf sein Wachstum, und zwar um so mehr, je weniger günstig der Nährboden für das Wachstum des Diphtheriebazillus ist. Der Diphtheriebazillus nimmt an Menge in der Mischkultur ab und nimmt Degenerationsformen an. Das von ihm gebildete Toxin scheint aber nicht geschädigt zu werden. Der Streptokokkus übt einen ausgesprochenen Antagonismus von der 8. bis 20. Stunde aus, später verschwindet dieser. Es empfiehlt sich daher, Kulturen, die zum Nachweis von Diphtheriebazillen angelegt sind, nicht bereits nach 24 Stunden aufzugeben, sondern sie auch noch weiterhin zu beobachten. Kurt Meyer (Stettin).

Hasenknopf und Rothe, Ein Beitrag zur Frage der Bazillenträger bei Diphtherie. (Jahrbuch für Kinderheilkunde usw. III. F. Bd. 16. H. 4. pag. 365.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Einige rasch aufeinander folgende Erkrankungen im Potsdamer Kadettenhause an Diphtherie gaben den Verfassern Gelegenheit zur Untersuchung aller Kadetten der Anstalt auf den Gehalt ihrer Fauces an Diphtheriebazillen. Sie ließen sich bei keinem der 177 gesund gebliebenen Kadetten nachweisen, dagegen fanden sie sich bei den Rekonvaleszenten teilweise noch längere Zeit nach dem Verschwinden aller Krankheitssymptome. Noch fast 2 Monate nach Beginn der Krankheit des einen Patienten isolierte Diphtheriebazillen zeigten eine außerordentlich starke Virulenz beim Meerschweinchen. Die Resultate sprechen für eine lange fortgesetzte Isolierung von rekonvaleszenten Diphtheriebazillen-Trägern, überall da, wo Kinder der Ansteckung durch die Genesenden ausgesetzt sind. Albert Uffenheimer (München).

Pennington, M. E., The virulence of diphtheria organism in the throats of well school children and diphtheria convalescents. (Journ. of inf. Dis. IV. 1907. p. 36.)

In dem Rachen von ca. 10 Proz. der Schüler von Philadelphia fanden sich Mikroorganismen, die sich als Löfflersche Bazillen identifizieren lassen; ca. die Hälfte derselben waren für Meerschweinchen nicht virulent, 30 Proz. bewirkten eine schwache, 14 Proz. eine rasch tödliche Infektion. Schrumpf (Straßburg).

Vervoort, H., Bacillendragers bij Diphtherie. (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. 1908. Eerste Helft. No. 12. S. 890.)

Von Oktober 1906 bis März 1907 kamen in einer Privatschule in Amsterdam mehrere Fälle von schwerer z. T. tödlich verlaufener Diphtherie vor. Trotz der angewandten Maßregeln gegen die Ausbreitung der Seuche (zeitweilige Ausschließung von Hausgenossen der erkrankten Kinder aus der Schule, Desinfektion des Schulgebäudes) kamen immer wieder einige Fälle vor, so daß man eine Uebertragung durch Bazillenträger vermutete. Die eingeleitete Untersuchung ergab auch, daß 2 Lehrerinnen der Schule, die in mehreren Klassen zugleich unterrichteten, reichlich Löffler-Bazillen im Rachen beherbergten. Noch 60 Tage nach der 1. Untersuchung fanden sich bei ihnen Diphtheriebazillen. 2 gesund gebliebene Hausgenossen von erkrankten Kindern, die sich ebenfalls als Bazillenträger entpuppten, behielten die Keime 47 bzw. 12 Tage bei sich. Bei einem der genesenen Patienten fanden sich die Keime noch 47 Tage nach seiner Genesung.

Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Meyjes, Posthumus, De beteekenis en de besmettelijkheid van latente vormen van diphtherie. (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. 1908. Eerste Helft. No. 12. S. 897.)

Anschließend an die Untersuchungsergebnisse der Diphtherieepidemie in einer Schule in Amsterdam bespricht M. die allgemeine Epidemiologie der Diphtherie. Er verlangt, daß bei Ausbruch einer Epidemie das Hauptaugenmerk auf die anscheinend harmlos verlaufenden Fälle gelenkt, und daß jeder verdächtige Fall bakteriologisch untersucht wird. Diphtherierekonvalenszenten sollen nicht eher aus der Behandlung entlassen werden, als bis durch öftere bakteriologische Untersuchung festgestellt ist, daß sie vollständig bazillenfrei sind.

Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sauerbeck, Ernst, Vorkommen und Eigenschaften der Diphtheriebazillen bei Diphtherierekonvaleszenten. (Arch. f. Hyg. Bd. 66. 1908. S. 336—376.)

Verf. hat die Ergebnisse der Untersuchungen verschiedener Autoren (Glücksmann, Prip, Scheller u. a.) über das Vorkommen der Diphtheriebazillen bei Rekonvaleszenten zusammengestellt, mit eigenen Untersuchungen verglichen und dabei beträchliche Abweichungen der verschiedenen Zahlenreihen gefunden. Eine Abnahme der Virulenz der persistierenden Bazillen, soweit diese im Tierversuch zum Ausdruck kommt, konnte er nicht feststellen. Seiner Ansicht nach ist die Persistenz bei verschiedenen Epidemien verschieden; an ein und demselben Ort scheint sie bei Patienten, die während der Krankheit und der Rekonvaleszenz in Krankenhausbehandlung stehen, kürzer zu sein als bei Privatpatienten. Die Persistenz wird sowohl bei leichten wie bei sehr schweren Fällen beobachtet, auch können sowohl avirulente wie virulente Stämme persistieren. Die Behandlung hat auf die Persistenz der Bazillen kaum Einfluß.

Die praktische Bedeutung des Bestehens virulenter Bazillen weit über die Genesung hinaus sieht Verf. darin, daß die Verbreitung der Epidemien auch bei der Diphtherie durch gesunde Bazillenträger, unter denen die Rekonvaleszenten die wichtigsten sind, geschieht.

Schuster (Posen).

Arkwright, J. A., Observations on the bacteriology of an epidemic of diphtheria in a school, with special reference to the virulence of the organisms wich ware isolated from the cases. (Journ. of Hygiene. Vol. 8. 1908. p. 48.)

Aus der vorliegenden Arbeit dürften hauptsächlich einige Zahlenangaben interessieren.

Von 591 Schülern, die bakteriologisch und klinisch untersucht wurden, beherbergten 136 Diphtheriebazillen im Rachen, und zwar unter 183, die diphtheritische Erscheinungen im Hals gezeigt hatten, 55 = 30 Proz., und unter 408, die nicht erkrankt waren, 81 = 20 Proz. Es handelte sich um eine relativ milde Epidemie. Dementsprechend erwiesen sich auch 20 isolierte Diphtheriebazillenstämme wenig virulent für Meerschweinchen: 35 Proz. töteten Meerschweinchen (250 g) in der Dosis von 0,1 ccm der 48stündigen Bouillonkultur, 30 Proz. in der Dosis 2,0 und 35 Proz. auch in dieser nicht mehr. Die Bestimmung des Säuerungsgrades, am besten in Peptonwasser, erwies sich als zuverlässiges Hilfsmittel, um echte Diphtheriebazillen von diphtherie-ähnlichen zu unterscheiden, dagegen zeigte sich die Agglutinationsreaktion nur als bedingt zuverlässig, insofern als die Unterschiede bei Verwendung von normalem und Immunserum nicht sehr deutlich waren und z. T. Spontanagglutination beobachtet wurde.

Bei 48 Fällen klinischer Diphtherie wurde 20mal der *B. fusiformis* und 14mal auch die Spirochäte der Plaut-Vincentschen Angina gefunden.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Brandt, Diphtheria contracted from a dog. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 15.)

Ein großer Schottischer Collie erkrankte an einer Halskrankheit

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

(Diphtherie, wie später nachgewiesen wurde) mit nachträglichen paralytischen Erscheinungen. Wenige Tage danach erkrankte ein Mädchen, das ihn pflegte, an Diphtherie, $3^1/_2$ Wochen später erkrankte ein zweites Mädchen. Nach den eruierten Umständen konnte die Diphtherie nur von dem Hunde akquiriert sein. — Bei dem Hunde wurden Diphtheriebazillen mikroskopisch, kulturell und experimentell nachgewiesen.

Bouček (Prag).

Sambon, L. W., The epidemiology of Diphtheria in the light of a possible relationship between the diphtheritic affections of man and those of the lower animals. (The Lancet. Vol. CLXIV. 1908. No. 4416.)

Verf. meint, daß den niederen Tieren eine große Rolle bei der Verbreitung der Diphtherie zukomme. Eine Uebertragung vom Tier auf den Menschen sei möglich. Bei der großen Variabilität der Diphtheriebazillen sei es anzunehmen, daß die in menschlichen Diphtheriemembranen gefundenen Bakterien und die bei Tieren gezüchteten von einer Grundform abstammen und nur Varietäten seien, die ineinander übergehen können. Er weist durch verschiedene epidemiologische Eigentümlichkeiten den Zusammenhang zwischen menschlicher und tierischer Diphtherie nach und hält die Taube für einen hauptsächlichen Verbreiter derselben. Sie soll eine ähnliche Rolle spielen, wie die Ratte bei der Pest.

Ritter (Berlin).

Mahler, Ueber einen Fall von Diphtheriebazillen- und Streptokokkensepsis. (Berlin. klin. Wochenschr. 1907. No. 47.)

Der Fall betrifft eine Frau von 31 Jahren. Die Infektion war von einer Diphtherie des Halses ausgegangen. Die Diagnose wurde durch bakteriologische Untersuchung des durch Punktion einer Armvene gewonnenen Blutes bestätigt. Es wurde Aronsonsches Diphtherieserum und Tavelsches Antistreptokokkenserum zugleich injiziert. An diesen Stellen kam es zu Erythemen und ausgedehnter Hautgangrän.

Die Kranke wurde geheilt.

Ob die Hautgangrän auf die Konstitution der Patientin oder auf toxische Eigenschaften der Sera zu beziehen ist, bleibt unentschieden.

W. v. Brunn (Rostock).

Dunn, Atrioventricular dissociation following diphtheria. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 24.)

Ein Fall von Herzblock nach Diphtherie bei einem 11jährigen Knaben. Vorhofpuls 112, Herzstoß 28, resp. 80 : 40. 2 Minuten vor dem Tode vollkommener Kammerstillstand bei erhaltenem Venenpulse. Sektion nicht gestattet. — Die 4 Tage dauernde Diphtherie reagierte prompt auf Antitoxin, nach 5tägiger sonst ungestörter Rekonvaleszenz traten die ersten Herzsymptome auf. Am 12. Krankheitstage Exitus. Dauer der Herzerkrankung ungefähr 3 Tage.

Bouček (Prag).

Gabriel, Ueber Dipththerie. (Berlin. klin. Wochenschr. 1908. No. 23.)

Wie auch sonst, so hat auch in Stettin die Zahl der Diphtheriefälle während der letzten Jahre stark zugenommen. Besonders be-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

merkenswert ist die relative Zunahme der Fälle von Herztod bei Diphtherie, etwa 20 Proz. der Gesamttodesfallsziffer bei Diphtherie.

Diese Personen hatten zwar durchaus genügende Mengen Serum erhalten, aber sie waren durchweg zu spät injiziert worden, durchschnittlich am 5,1. Tage, etwa 2 Tage später als der Durchschnitt der geheilten Personen gespritzt worden war. In Stettin wird deshalb allen, die nach dem 2. Krankheitstage eingeliefert werden, sofort 2000 bis 5000 I.-E. verabreicht. Die Injektion geschieht intramuskulär. Nach 5 Wochen waren fast alle Erkrankten frei von Bazillen, doch hatten einzelne nach 2, 3, ja nach 6 Monaten noch Diphtheriebazillen.

W. v. Brunn (Rostock).

Schucht, Arthur, Zur Kenntnis der diphtherischen Hautentzündung besonders der durch echte Diphtheriebazillen hervorgerufenen. (Archiv für Dermat. und Syphilis. Bd. 85. 1908. p. 105.)

Verf. konnte in 3 typischen Fällen von Hautdiphtherie, in denen Schleimhauterscheinungen fehlten, Diphtheriebazillen in Reinkultur nachweisen. Es handelt sich um Kinder von $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Jahren. Das Allgemeinbefinden war nicht wesentlich gestört, und die Affektion heilte schnell nach Einspritzung von Diphtherieserum. Ein vierter Fall verlief unter dem Bilde des Ekthyma infantile. In dem Belag einer größeren Ulzeration konnten Diphtheriebazillen nachgewiesen werden. Das Kind ging an allgemeiner Tuberkulose zugrunde.

Franz Blumenthal (Berlin).

Eddowes, A. and **Hare, J. G.,** A case of severe Ecthyma from which the Diphtheria bacillus has been isolated. (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4405.)

Bericht über einen Fall von ausgedehntem, bläschenförmigem, eitrigem Hautausschlag bei einem 11jährigen Mädchen, in dem Diphtheriebazillen nachgewiesen wurden. Der Fall heilte ohne Anwendung von Antitoxin durch antiseptische Verbände. Ritter (Berlin).

Kuhn, Ph., Primäre Nasendiphtherie mit Membranbildung im ersten Lebensmonat. (Archiv f. Kinderheilkunde. Bd. 47. 1907. No. 1—3. p. 116—126.)

Ein Fall von sehr früher Nasendiphtherie; Beginn am 19. Lebenstag; bakteriologische Diagnose (Piorkowski) durch Färbung und Kultur (bei 37°); kein Tierversuch. Noeggerath (Berlin).

Noll, Ueber Diphtherie der Bindehaut und Hornhaut bei einer Erwachsenen. (Archiv f. Augenheilkunde. Bd. 59. p. 14.)

Verf. teilt einen der seltenen Fälle von diphtheritischer Erkrankung der Konjunktiva mit Hornhautkomplikation bei einer Erwachsenen (61jährigen Frau) ohne Affektion des Nasenrachenraums mit. Durch Tierversuch wurde einwandfrei nachgewiesen, daß als Erreger der Löfflersche Diphtheriebazillus allein in Betracht kam.

Gilbert (München).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gabriel, Beitrag zur Kenntnis des chronischen Rachen-diphtheroids. (Berlin. klin. Wochenschr. 1908. No. 23.)

Bekannt waren bisher bereits solche Fälle, in denen wahrscheinlich im Anschluß an eine frühere akute Infektion jahrelang das Krankheitsbild der Rhinitis atrophicans bzw. Pharyngitis sicca bestand mit dem Befunde von Diphtheriebazillen.

Verf. publiziert hier einen von diesen abweichenden Fall. Nach überstandener akuter Diphtherie erkrankt ein 22 Jahre altes Dienstmädchen alle paar Monate mit akuten Halserscheinungen, auch zwischendurch ist der Hals nie ganz in Ordnung. Hochvirulente Diphtheriebazillen sind dauernd nachzuweisen, eine Nachbarin auf dem Saal und die Pflegeschwester erkranken an Diphtherie. Auch nach 7 Monaten waren trotz größter Bemühungen die Bazillen noch da. Hoher Antitoxinwert des Blutes. W. v. Brunn (Rostock).

Ellermann, V., Zur Kenntnis der Spindelbazillen. (Zeitschrift für Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 56. 1907. H. 3. p. 453.)

Ellermann hat 1905 mitgeteilt, daß ihm in 2 Fällen von Mundhöhlennekrose die Reinkultur der Spindelbazillen gelungen sei. Er teilt nun weitere Kulturversuche mit, welche er mit Fusiformes aus der Mundhöhle eines Gesunden anstellte. Er impfte auf einen schräg-erstarrten Agar, auf dem er nur die aëroben Strepto- und Staphylokokken, aber keine Fusiformes erhielt. Darauf Ueberimpfung auf Bouillon, worin ein Bodensatz, sowie allgemeine Trübung entstand. Die Kultur wurde einen Augenblick bis zum Aufkochen erhitzt. Nun wurde die Flüssigkeit vom Bodensatz dekantiert und mit der ursprünglichen fusiformen Mischkultur geimpft. Dadurch fanden die Fusiformes sehr gute Bedingungen, während die Kokken, welche den Nährboden schon vorher benutzt hatten, schlechter wuchsen. E. erhielt so Kulturen, in welchen die Fusiformes das Bild ganz beherrschten und nach wenigen Passagen auf Serumagar (1. Tag Pferdeserum, 2. Tag gewöhnlichen Agar) Reinkulturen. Das Wachstum findet nur anaërob statt und wird von der 36. Stunde ab sichtbar. Am 4. bis 5. Tage haben sie ihren größten Umfang: 1—2 mm erlangt. Eigentümlich ist die filzige Oberfläche, welche man mit der Lupe, bei Uebung auch mit bloßem Auge wahrnimmt. Ist der Nährboden nicht ganz durchsichtig, so bringt man die ganze Agarsäule durch Erwärmen des unteren Gläschens aus demselben auf eine sterile Schale, zerlegt sie in dünne Scheiben und mustert diese mikroskopisch bei schwacher Vergrößerung. Diese Methode wurde auch beim Weiterimpfen angewendet. Bei Zimmertemperatur kein Wachstum. In Serumbouillon 1:2 bildet sich unter anaëroben Bedingungen ein Bodensatz, welcher lange Fäden enthält. In der Oberflächenkultur (Serumagar 1:1) wurden anaërob kleine runde Kolonien, aus kurzen Formen bestehend, gebildet. Die Stäbchen sind unbeweglich. In gewöhnlicher Bouillon und Agar kein Wachstum.

Im gefärbten Präparat wechseln gefärbte mit ungefärbten Teilen. Methylenblau färbt die Stäbchen schwach, besser verdünntes Karbolfuchsin. Nach Gram tritt Entfärbung ein. Die Stäbchen haben oft zugespitzte Enden und hängen häufig paarweise zusammen. Kugelförmige Anschwellungen sind als Involutionsformen aufzufassen.

Kulturell besteht kein Unterschied zwischen den normaliter in der

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mundhöhle hospitierenden und den bei krankhaften Prozessen angetroffenen Spindelbazillen.

Einimpfung von Spindelbazillen auf Tiere ergibt Abszesse oder Intoxikation, oft gar keine Wirkung, nie aber Nekrose.

Um sich ein Urteil über das Vorkommen der Spindelbazillen zusammen mit Spirochäten und über die Möglichkeit die Vincentsche Angina abzugrenzen, zu bilden, untersuchte E. 91 Anginen verschiedener Art und zwar 38 bei Scharlach, 5 bei zweifelhaftem Scharlach, 26 bei Diphtherie, 20 Anginae diphthericae ohne Diphtheriebazillen und 2 Anginae ulcerosae. Bei Scharlach waren die Spindelbazillen sehr spärlich, dagegen bei Diphtherie häufig und in großen Mengen vorhanden. E. vermutet, daß der diphtherische Faktor durch diese Stäbchen verursacht wird, vielleicht in Verbindung mit anderen Anaëroben wie *Spirillum sputigenum* und *Spirochaete denticola.*

Spindelbazillen finden sich also nicht nur bei Vincentscher Angina, sondern auch sehr häufig bei Diphtherie. Für die ulzerösen Anginen haben nach Ansicht von Ellermann die Spirochäten meist größere Bedeutung als die Spindelbazillen. Schill (Dresden).

Wretowski, T., Ein Fall von Angina ulceroso-membranosa Vincenti. (Gazeta lekarska. 1908. No. 20. S. 421—423.)

Im mikroskopischen Präparat Stinkspieße und Spirillen. Kulturversuche in hohem Traubenzucker-Aszitesagar nach Lewkowicz fielen negativ aus. Eisenberg.

Anderson, Notes of two cases of Ludwigs Angina. (Glasgow med. Journal. September 1907.)

Die erste Patientin, 39 Jahre alt, starb am 4. Tage, die zweite, 19 Jahre alt, am 8. Tage der Erkrankung trotz zahlreicher ausgiebiger Inzisionen und Tracheotomie.

Im ersten Falle ging die Krankheit von den Tonsillen aus. Im Eiter der Inzisionswunden und im peritonealen Exsudat fanden sich Fraenkelsche Diplokokken.

Im zweiten Falle konnte der Ausgangsort nicht ermittelt werden, die Sektion wurde verweigert, ein bestimmter Mikroorganismus nicht nachgewiesen. W. v. Brunn (Rostock).

Desguin, Léon, Les pneumococcoses a) septicémie pneumococcique; b) abcès de cerveau à pneumocoques; c) appendicite infectieuse d'origine pneumococcique. (Bull. de l'Acad. Royale de médecine de Belgique. Série IV. T. XXII. 1908. No. 2. S. 164/166 und 166/170.)

D. bespricht in dieser Abhandlung die Symptome der auf Pneumokokken beruhenden Septikämie, die viel Aehnlichkeit mit dem Typhus hat; beide Krankheiten können auch miteinander vorkommen. Die Pneumokokkose zeichnet sich im Gegensatz zum Typhus durch das Freisein des Sensoriums, durch das Fehlen der Roseolen, durch die Obstipation, durch stärkeren Meteorismus aus. Die Vergrößerung der Milz ist ebenso stark wie beim Typhus. Im Urinsediment findet man häufig Pneumokokken, das Blut zeigt Hyperleukocytose. Die Untersuchung der Lungen ergibt fast immer eine Hepatisation der Spitzen, so daß die

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pneumkokkose oft mit beginnender Tuberkulose verwechselt wird. Die Serotherapie hat gute Erfolge erzielt. Sie kann für die Diagnose geradezu als Prüfstein dienen. Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Eyre, J. W. H., The pyogenetic activities of the pneumococcus. (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4408.)

Nach einem geschichtlichen Ueberblick über die Entdeckung des Pneumokokkus kommt Verf. auf die durch den Kokkus hervorgerufenen Krankheiten zu sprechen. Er schildert dann die Charakteristika des Pneumokokkus und kommt schließlich zu der Körperresistenz, die entweder durch Ueberstehen der Krankheit oder durch Impfung mit Immunserum erzeugt wird und durch die Agglutination und neuerdings durch den opsonischen Index bestimmt werden kann. Zum Schluß gibt Verf. einige Angaben über die Behandlung von Pneumokokkenerkrankungen mit Antipneumokokkenserum. Ritter (Berlin).

Clutton, H. H. and **Dudgeon, Leonard,** A case of aneurysm of the femoral artery in a man, aged 78 years, in which suppuration took place from pneumococcal infection; recovery. (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4408.)

Bei einem 78jährigen Mann kam es im Anschluß an eine überstandene Pneumonie zur Vereiterung eines Aneurysmas der linken Femoralis. Die Femoralis wurde unterbunden, und dann der Abszeß inzidiert. Nach mehrfacher Inzision und Drainage trat Heilung ein. In dem Eiter konnten Pneumokokken in Reinkultur nachgewiesen werden. Die Frage, ob sich die Eiterung in einem schon früher bestandenen Aneurysma entwickelt hat, oder ob das Aneurysma eine Folge von der in der vielleicht atheromatösen Wandung der Arterie entstandenen Eiterung ist, wird offengelassen. Doch spricht der Verlauf mehr für erstere Annahme. Ritter (Berlin).

Münter, Ueber Pneumokokkenaffektion des Magens. (Deutsche mediz. Wochenschr. 1908. S. 1347.)

Kurze Krankengeschichte, ausführlicher Leichenbefund bei einer Gastritis phlegmonosa, hervorgerufen durch den A. Fränkelschen *Diplococcus lanceolatus*, der sich in allen Schichten der Magenwand, mit Ausnahme der Schleimhaut, fand. Auf Grund des Vergleiches mit 2 ähnlichen Fällen von Dieulafoy und 1 von Foulerton wird das klinische Krankheitsbild aufgestellt. Georg Schmidt (Berlin).

Heyrovsky, Durch Bakteriengifte erzeugte Haut- und Schleimhautblutungen. (Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 9.)

H. sah bei weißen Mäusen, denen er intraperitoneal oder subkutan keimfreie Filtrate von Glykosebouillonkulturen des *Diplococcus pneumoniae* und des *Streptococcus mucosus* injizierte, hämorrhagische Dermatosen, Schleimhaut- und Gewebsblutungen auftreten, ähnlich wie wir sie beim Menschen bei hämorrhagischen Formen der Septikopyämie, verschiedenen Purpuraformen und einigen sogen. toxisch-infektiösen, hämatogenen Dermatosen (z. B. Erythema nodosum) sehen. Die Veränderungen waren vorwiegend an den schwach behaarten Körperstellen lokalisiert. Die meisten Mäuse zeigten gleichzeitig schleimige, einige auch blutige

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Diarrhöen. Die Mehrzahl der einmal mit dem Filtrat geimpften Tiere blieb am Leben, bei zweimaliger Injektion innerhalb 24 Stunden trat am nächsten Tage ein Nachschub der Hautblutungen auf, die Mäuse zeigten blutige Stühle, verklebte Augen und gingen ein. Bei der Sektion fanden sich neben den sehr ausgesprochenen Hauthämorrhagien Blutungen des harten Gaumens, der Lungen, des Darmes und der Harnblase, Milztumor und Hyperämie der Nieren. Hetsch (Metz).

Bungart, J., Ueber Rezidive bei krupöser Pneumonie. (Münch. mediz. Wochenschr. 1908. S. 1980.)

Wiedererkrankungen an Lungenentzündung nach Monaten und Jahren sind sehr häufig, echte Rückfälle im unmittelbaren Zusammenhange mit der ursprünglichen Erkrankung sehr selten (3 Krankengeschichten). Ein Rückschluß aus der Fieber- oder Pulskurve, der Schwere, aus dem ganzen Verlaufe der Ersterkrankung auf die Möglichkeit oder sogar die Wahrscheinlichkeit eines Rückfalles läßt sich nicht ziehen. Meist werden die ersterkrankten Lungenbezirke zum Sitze des Rezidivs. Es läuft fast stets in vollständige Genesung aus, wohl weil der Körper im freien Zwischenraume Zeit hatte, wieder Kräfte zu sammeln. Der häufig üble Ausgang der Wanderpneumonie ist dagegen dadurch bedingt, daß infolge des zusammenhängenden Krankheitsvorganges der schwergeschädigte Körper nicht zur Ruhe kommt. Es handelt sich beim Lungenentzündungsrückfalle nicht um eine völlig neue Ansteckung, sondern um eine Wiederholung des ersten Krankheitsvorganges durch ein Wiederaufleben der bereits vernichteten oder wenigstens stark zurückgedrängten schädigenden Kokkenwirkung von der ersten Infektion her. Ob dabei die z. T. bereits im Absterben begriffenen Erreger sich wieder vermehren oder ob sich die schon im Sinken begriffene Virulenz plötzlich steigert, ist noch nicht mit Sicherheit geklärt. Georg Schmidt (Berlin).

Richter, The relation of anticyclonic weather to the prevalence of the grippe and pneumonia on the northern hemisphere. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LI. 1908. No. 8.)

Nach den Beobachtungen des Verf. traten die in San Francisco bisher beobachteten Pneumonieepidemien während der Antizyklonenperiode auf. Verf. empfiehlt ein näheres Studium dieses Zusammenhanges. Bouček (Prag).

Loele, W., Beitrag zur Morphologie der Aktinomycesdruse. (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 60. 1908. H. 2. p. 227.)

Im Gegensatz zu den meisten pathogenen Spaltpilzen, welche als Einzelindividuen im Kampf um das Dasein die einfachsten Formen einzelliger Lebewesen anzunehmen gezwungen sind, zeigt sich der Aktinomyces als zusammengesetzter Organismus, als Bakterienstaat. Loele hat die Morphologie der Aktinomycesdruse an 10 Fällen menschlicher Aktinomykose erforscht und kommt auf Grund von Präparaten mit Eisenhämatoxylin-Safranin-Gramfärbung zu folgendem Resultat:

1. Es lassen sich 2 Hauptgruppen von Aktinomykosedrusen unterscheiden, der Kolben- und der Myceltypus, welche zahlreiche Uebergänge aufweisen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2. Die Kolben sind teils als Hemmungsbildung (Lubarsch) aufzufassen, teils auf unbekannte in dem biologischen Verhalten der Drusenelemente selbst liegende Entstehungsursachen zurückzuführen. Im frischen Präparat als Kolben imponierende Gebilde verschwinden oft bei nachheriger Fixierung, sind also nur lösliche Produkte der Pilzfäden (Boström), keine echten Kolben.

3. Drusen mit vollentwickeltem Kolbenmantel besitzen meist Kugelform, Drusen mit vorwiegender Mycelentwicklung häufig Hufeisen-, Halbmond- und Guirlandenform.

4. Sowohl die Kolben, wie das grampositive Mycel gehen aus ursprünglich gramnegativen oder wenig für die Gramfärbung empfänglichen Mycel hervor. Beide sind somit differenzierte Abkömmlinge. Im allgemeinen gehen weder die Kolben in Mycelfäden, noch die grampositiven Mycelien in Kolben über. Ausnahmen kommen insofern vor, als sowohl die Sekundärkolben fadenförmig und grambeständig sein können, wie das grampositive Mycel relativ selten meist grampositive Kolben bilden und safraninophile Einlagerungen zeigen kann.

5. Bei der Untersuchung von Granulationen empfiehlt sich die sofortige Fixierung unter Weglassung der makroskopischen Untersuchung auf Körnchen, da bei ausgesprochener Mycelbildung oft keine deutlichen Drusen erkennbar sind, welche bei der mikroskopischen Untersuchung sofort erkannt wurden.

Loele behandelte die in Formalin, dann Alkohol (oder nur in absolutem Alkohol) gehärteten Gewebsstücke wie folgt: Einlegen in Paraffin nach völliger Wasserentziehung, wie sie durch Lubarschs Anilinöl gewährleistet ist. — Ankleben der Schnitte (10 μ) nach der japanischen Methode, Entparaffinieren — Färben in älterer Eisenhämatoxylinlösung (nach Schmorl S. 83) 15 Sek., Abspülen in Wasser — Färben mit 40 proz. alkoholischer übersättigter Safraninlösung (Grüblers wasserlösliches Safranin) nach längerer Reifung bis der Farbstoff sich einzudicken beginnt. — Abspülen in Wasser. — Differenzieren mit gesättigter wässeriger Pikrinsäurelösung, 5—15 Sek. — Alkohol absol. bis alles Safranin ausgezogen ist. — Wasser. — Färbung mit Anilingentianaviolett nach Lubarsch 1 Min., Lugolsche Lösung $^1/_2$ Min. — Mit Alkohol abs. und dann Anilinöl mit Xylol ana völlig entfärben. — Alkohol, Xylol, Balsam. Schill (Dresden).

Schütze, Harrie, Beiträge zur Kenntnis der thermophilen Aktinomyceten und ihrer Sporenbildung. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. S. 35—56.)

In gegorenem Kleeheu fand Verf. regelmäßig zwei charakteristisch verschiedene Aktinomyceten, Actinomyces thermophilus (Berestnew?) und Actinomyces monosporus (Schumann und Schütze). Diese sind thermophil, das Optimum lag bei 55°. Die Sporen sind wenig widerstandsfähig gegen hohe Temperaturen. Die thermophilen Arten wuchsen in Stichkulturen bei höherer Temperatur an der oberen Grenze ihres Wachstums besser an der Oberfläche aërob, bei niedrigeren Temperaturen besser als bei hohen im Stichkanal. Untersuchungen der feineren Vorgänge der Sporenbildung haben diese bei Actinomyces thermophilus als eine Fragmentation und nicht als Segmentation erkennen lassen.

Lieberknecht (Posen).

Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Thévenet, Actinomycose de la joue droite. (Lyon Médicale. 1907. No. 49. p. 949—950.)

Bericht über einen Fall von Aktinomykose der rechten Wange. Die Diagnose wurde klinisch und mikroskopisch gestellt. Ueber den Infektionsmodus ist nichts Näheres angegeben. Die Patientin, die Wirtschafterin auf einem Gute ist, litt seit langer Zeit an schlechten Zähnen und hatte die Gewohnheit, sich die Zähne mit einem Messer zu reinigen. Vielleicht ist hierdurch eine Infektionsmöglichkeit gegeben.

Kersten (Berlin).

Alagna, G., Actinomicete della tonsilla faringea. (La Pratica oto-rino-laringoiatrica. 1907. No. VI.)

In der einem 6jährigen Mädchen exstirpierten und makroskopisch keinerlei Eigentümlichkeiten darbietenden Pharynxtonsille hat Verf. mit Gramfärbung das Vorhandensein von charakteristischen Aktinomycesdrusen beobachtet. An jedem Schnitte nahmen 4—5 der besagten Drusen bald die Mitte, bald aber die Peripherie der dem Epithel zunächst gelegenen Lymphfollikel ein. Das Epithel zeigte sich an den den Aktinomycesdrusen entsprechenden Stellen von einer diffusen leukocytären Infiltration ergriffen, mitunter jedoch fehlte die Infiltration gänzlich.

Negri (Pavia).

Kühne, Ein Aktinomykom auf dem Schildknorpel. (Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. 55. 1908. H. 3. S. 252.)

Bei einer Schnitterin starke Schwellung über dem linken Schildknorpel, von der aus ein Strang parallel dem Musc. sternocleidomastoideus zum linken Kieferwinkel zieht. Zähne tadellos. Kehlkopf frei. Diagnose: Aktinomykose.

Die Operation stellt mit Körnchen untermischten Eiter fest, in den Wucherungen Aktinomycesdrusen. Haßlauer (München).

Bulling und **Rullmann,** Ein Fall von Lungenaktinomykose. (Berlin. klin. Wochenschr. 1907. No. 42.)

Ausführlicher Bericht über eine Dame von 34 Jahren, die 1895 an einer Aktinomykose der rechten Lunge erkrankte. Während Jodkali und Jodipin, per os genommen, keinen sichtlichen Erfolg zu haben schienen, war das Inhalieren mit diesen Präparaten von überraschender Besserung aller Symptome gefolgt, vor allem verschwanden auch die Pilze ganz aus dem Sputum.

Plötzlicher Tod nach Monate langem Wohlbefinden im November 1906 an Hämoptöe.

Die Sektion zeigte starke Destruktion der ganzen rechten Lunge. Nur die Brusthöhle wurde untersucht. W. v. Brunn (Rostock).

Kunith, Ein Fall von primärer Nierenaktinomykose. (Deutche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. XCII. 1908. p. 181.)

Wegen Eiterung der Niere wurde die recht schwierige Nephrektomie ausgeführt. Die Untersuchung des Organs ergab das Vorhandensein von Aktinomykose. Im Harn wurden nach der Operation einige Tage lang Aktinomycesmassen gefunden, die wohl vor der Operation bereits in den Harnleiter gelangt waren.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Der Patient, $4^3/_4$ Jahre alt, ist seit über $^3/_4$ Jahren gesund geblieben nach der Operation. W. v. Brunn (Rostock).

Wherry, The leprosy-like disease among rats on the Pacific Coast. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. Nr. 23.)

Zwei Fälle der von Stefansky, Dean und der letzten Indian Plague Commission beschriebenen lepraähnlichen, durch säurefeste Bakterien verursachten Rattenerkrankung. Die zwei Ratten wurden unter einer Anzahl von 30000 untersuchten Ratten gefunden. Die eine stammte von San Francisco, die andere von Oakland. — Allgemeine Hyperämie der Subkutis, Hyperämie und Hypertrophie der kutanen, axillaren und inguinalen Lymphknoten, zahlreiche kleine, gelbliche Tuberkel in der Subkutis, irreguläre, noduläre Verdickung der Haut, Ulzeration einer solchen Verdickung. Säurefeste, lepraähnliche Bazillen (Entfärbung in 20 proz. HNO_3 - Alkohol). Wurde dagegen in 5 proz. Säurelösung entfärbt, so blieben die Bazillen dicker und waren mehr tuberkelbazillenähnlich. Mikroskopisch - anatomische Aehnlichkeit mit Lepra, aber die mit den Bazillen beladenen Zellen sind viel zahlreicher als bei Lepra. — Während der Korrektur hatte Verf. Gelegenheit, noch zwei weitere Fälle mit gleichen Veränderungen zu sehen.

Bouček (Prag).

Mezincescu, D., Maladie lépreuse des rats et ses rélations avec la lèpre humaine. (Compt. rend. Soc. Biol. T. 64. 1908. No. 11. p. 514/515.)

M. hatte Gelegenheit, bei Ratten ein Krankheitsbild zu beobachten, das mit der menschlichen Lepra sehr viel Aehnlichkeit hatte. In den vorgerückten Stadien war die Krankheit charakterisiert durch eine große Zahl von tiefen Geschwüren. Auf der Oberfläche dieser wurde eine große Menge säurefester Stäbchen gefunden, die sich von denen der menschlichen Lepra durch nichts unterschieden. Eine Identifizierung dieser Krankheit mit der menschlichen Lepra durch die Komplementbindungsmethode gab keine eindeutigen Resultate.

Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Brault, J., Les lépreux en Algérie. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. 1908. No. 7.)

Obwohl gegenwärtig 5—6 Dutzend Leprakranke in Algier bekannt sind, spielt die Lepra dort keine bedeutende Rolle. Die meisten Einschleppungen stammen aus Spanien. Alle Lepraformen werden beobachtet. Verf. bildet einige charakteristische Typen ab (Mikrophotogramme). Bei der Diagnose hat man sich vor Verwechslungen mit Syphilis zu hüten, die auch in schweren Formen beobachtet wird. Auch Verwechslungen mit Ainhum und Syringomyelie sind möglich. — Der Verlauf ist in Algier im allgemeinen nicht so schwer wie in den eigentlichen tropischen Ländern. — Die Kontagiosität ist sicher nicht groß. Für Annahme einer Heriditât fand Verf. keine Anhaltspunkte. — Nach Anwendung von Chaulmoograöl sah Verf. Nephritis entstehen. — Mit Atoxylbehandlung wurde „einige Besserung" erzielt. Die Hygiene spielt bei der Therapie eine große Rolle.

Mühlens (Wilhelmshaven).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Loew, Zur Lepra in Persien. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 701.)

Auf Grund 7jähriger Tätigkeit in Teheran äußert sich L. über die Verbreitung des Aussatzes in Persien und die Unterbringung usw. der Kranken. Abbildungen der Lepraansiedlung und verschiedener Aussätziger. Georg Schmidt (Berlin).

Klieneberger, Carl, Weitere Beiträge zum saprophytischen Vorkommen von hämoglobinophilen Bazillen (Saprophytie in den Harnwegen). (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 1736.)

Bei 4 unkomplizierten Tuberkulosen der Harnwege, 2 hämorrhagischen Diathesen, einer akuten hämorrhagischen Cystitis und bei einer Reihe von akuten Nephritiden fanden sich im bluthaltigen Katheterharne keine hämoglobinophilen Bakterien. Dagegen gelang der morphologische und kulturelle Nachweis solcher Keime bei 3 Fällen (Krankengeschichten):

1. Sektionsdiagnose: Struma cystadenomatosa, Wirbelmetastasen mit Kompressionsmyelitis, Cystitis und Pyelitis haemorrhagica; 2. klinische Diagnose: Nephritis und Cystitis gonorrhoica; 3. influenzaartige Erkrankung mit Cystitis. Die im Falle 2 und 3 reingezüchteten und viele Monate sich gleichbleibenden Stäbchen entsprachen völlig dem Influenza- und Pseudoinfluenzabazillus. Im Falle 1 lag Symbiose mit Staphylo- und Streptokokken, im Falle 2 mit Gonokokken vor; im Falle 3 wurde *Bacterium lactis aërogenes* im Harne festgestellt. Diese Keime sind als Erreger der Cystitis und Pyelitis anzusehen. Die hämoglobinophilen Bazillen sind vielleicht von außen in die Harnwege gelangt und führten in diesen ein saprophytisches Dasein. Sie fanden anscheinend bei der im Winter 1906/07 herrschenden Influenzaseuche besonders günstige Ansiedlungsbedingungen.

Georg Schmidt (Berlin).

Box, Charles, A lecture on certain bacterial infections of the urinary tract in childhood. (The Lancet. Vol. CLXXIV. 1908. No. 4402.)

Von rein klinischem Interesse. Ritter (Berlin).

Gurd, Fraser B., A contribution to the bacteriology of the female genital tract with special reference to the detection of the gonococcus. (Journ. of medic. Research. Bd. 18. 1908. S. 271.)

Die Bedeutung des Gonokokkus für die Entstehung von Beckenerkrankungen, besonders auch im Wochenbett, wird unterschätzt. Er findet sich in wenigstens 5 Proz. aller klinischen gynäkologischen Erkrankungen. Jahrelang kann er im Körper latent bleiben, um plötzlich im Anschluß an eine Entbindung schwere Erscheinungen hervorzurufen. Häufig bereitet der Gonokokkus für eine schwere Streptokokkeninfektion den Boden vor.

Sind Gonokokken vorhanden, so lassen sie sich meistens züchten. Das geeignetste Material ist das Vaginalsekret. Als bester Nährboden bewährte sich Blutagar. Die mikroskopische Untersuchung von Ausstrichpräparaten hat auch bei Gramfärbung nur wenig Wert, weil die

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gonokokken häufig nur in geringer Zahl vorhanden und von anderen Mikroorganismen, z. B. *Micrococcus catarrhalis* morphologisch nicht zu unterscheiden sind. Kurt Meyer (Stettin).

Taylor, The cytology of gonorrheal discharges. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. Nr. 22.)

Verf. untersuchte 28 Urethritiden, 5 Vulvovaginitiden, 2 Ophthalmien. — Das prädominierende Element ist das neutrophile, polymorphonukleare Eiterkörperchen. Nur am Anfange der Krankheit können in beträchtlicher Zahl desquamierte Epithelien vorhanden sein. In den neutrophilen Eiterkörperchen sind sehr oft Gonokokken zu finden. — Eosinophile Zellen; nie findet man Gonokokken in ihnen; sie sind auf kein besonderes Stadium beschränkt; ob ihr Verhältnis zur Zahl der Gonokokken eine prognostische Bedeutung hat (Joseph-Polano), bleibt noch abzuwarten. — Mastzellen fand Verf. nur in einem Falle von Ophthalmie. — Mononukleäre basophile Zellen, die man während des ganzen Verlaufes der Gonorrhöe finden kann. — Kugelkernige Zellen kommen bei gonorrhoischen Urethritiden so oft vor, daß die differentialdiagnostische Bedeutung, die ihnen Posner zugeschrieben hat, sehr problematisch ist. — Verf. schließt: So interessant auch die detaillierten zytologischen Studien des Gonokokkeneiters sein mögen, zur Vertiefung der bisherigen Kenntnisse haben sie sehr wenig beigetragen. Bouček (Prag).

Schoeler, F., Wundinfektion durch Blennorrhoea neonatorum? (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. 46. 1908. Bd. II.)

Ein 43jähriger Mann infizierte sich mit dem Eiter eines blennorrhoischen Kindes am Zeigefinger der rechten Hand: lokale Abszeßbildung (gramnegative Doppelkokken), später Sepsis, Exitus. Die Kokken im Wundsekret waren sehr wahrscheinlich Gonokokken, dagegen war im Blute des Patienten nichts nachzuweisen. Da Fälle von Gonokokkensepsis mit Nachweis der Gonokokken im Blute bekannt sind, ist die Möglichkeit doch nicht von der Hand zu weisen, daß eine Gonokokkeninfektion die schwere Allgemeinerkrankung hervorgerufen hat. Es ist daher Vorsicht bei der Behandlung geboten. Gilbert (München).

Reinhard, Ein Fall von Gonokokkenotitis. (Monatsschrift für Ohrenheilk. Bd. 41. 1907. S. 436.)

Den wenigen bis jetzt bekannten Fällen von Gonokokkenotitis reiht Verf. einen neuen Fall an. Bei einem Kind mit Blennorhöe trat eine profuse Ohreiterung auf, im Ohreiter mikroskopisch grampositive Kokken, dagegen auf Ascitesagar gramnegative Diplokokken (Gonokokken). Interessant ist die Beobachtung, die die bakteriologische Diagnose bestätigt, daß die Ohreiterung auf spezifische Behandlung mit 1 Proz. Protargollösung in 3 Tagen zur Heilung kam.

Haßlauer (München).

Perkins, Roger G., Relation of the *Bacillus mucosus capsulatus* group to rhinoscleroma, and of the various members of the group to one another. (Journ. of inf. Dis. IV. 1907. p. 51.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Aus der Beobachtung eines ausführlich beschriebenen Falles folgert Verf., daß der Bazillus des Rhinoskleroms nur ein sekundäres Infektionsagens ist. Als eigentlicher Erreger sind Bakterien anzusehen, deren Prototyp das „*Bact. aërogenes*" ist, und welche teils Zucker vergären, teils nicht. Schrumpf (Straßburg).

Axenfeld, Th., Die Bakteriologie in der Augenheilkunde. 8°. X u. 362 S. Jena (Gustav Fischer) 1907.

Dem Kliniker, der sich die Grundzüge der Bakteriologie in einschlägigen Kursen und an Hand der gebräuchlichen Lehrbücher angeeignet hat, erwachsen Schwierigkeiten, sobald es gilt, die im Laboratorium gesammelten Kenntnisse mit Nutzen in der klinischen Forschung weiter zu verwerten. Denn Aufgaben, Ziele und Interessen der klinischen Bakteriologie sind vielfach ganz spezielle, und es ist bei der großen Ausdehnung, die die Bakteriologie angenommen hat, nicht mehr möglich, auf klinisch-bakteriologische Fragen in den allgemeinen Lehrbüchern ausführlicher einzugehen.

Die enorme bakteriologisch-klinische Literatur kann kaum Berücksichtigung finden; sie ist zudem dem Bakteriologen von Fach wenig bekannt und zugänglich.

Es ist deshalb als ein entschiedener Mangel anzusehen, daß nicht für die verschiedenen klinischen Disziplinen besondere bakteriologische Lehrbücher von Klinikern geschrieben und für die Zwecke der Klinik zugeschnitten existieren; sie sollen und können die allgemeinen Lehrbücher nicht ersetzen, wären aber berufen, sie in der angedeuteten Richtung zu ergänzen.

Für die Ophthalmologie ist die erwähnte Forderung nunmehr durch das Werk des Freiburger Ophthalmologen, dem die Bakteriologie des Auges die wichtigsten Untersuchungen verdankt, in glänzender geradezu mustergültiger Weise gelöst.

Axenfeld gibt in seinem Buch, das eine erheblich erweiterte und umgearbeitete Behandlung des einschlägigen Kapitels im Handbuch von Kolle-Wassermann darstellt, eine klare, erschöpfende und streng kritische Uebersicht über die gesamten Ergebnisse der bakteriologischen und Immunitätsforschung in der Ophthalmologie. Durch die vorwiegend klinische Einteilung des Stoffes lassen sich Wiederholungen nicht ganz vermeiden; aber diese Einteilung wird dem Zwecke des Buches vollkommener gerecht als eine rein bakteriologische.

Auf eine knappe aber erschöpfende Darstellung der Technik (Gewinnung des Materials, Färbung, Züchtung usw.) folgen die Bakteriologie der normalen Konjunktiva, die bakteriellen Erkrankungen der Lider, die Wundinfektionen, die verschiedenen Formen der Konjunktivitis, die bakteriellen Erkrankungen der Tränenorgane, der Cornea, der Orbita, endlich Lepra, Tuberkulose, Syphilis und die endogenen Infektionen des Auges.

Die ausgedehnten eigenen Erfahrungen des Autors auf bakteriologischem Gebiet, die klare und ungemein kritische Darstellung verleihen dem Werk einen besonderen Wert. Ueberall sind die neuesten Ergebnisse der Forschung berücksichtigt.

Die vielfachen zumeist farbigen Abbildungen im Text sind vortrefflich; das gleiche gilt von den 3 beigefügten Tafeln. Ein sehr

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sorgfältiges Inhaltsverzeichnis erleichtert den Gebrauch des Buches als Nachschlagewerk.

Alles in allem sind die Ophthalmologen zu der abgerundeten und erschöpfenden Darstellung, die eine ihrer Hilfswissenschaften durch dieses Werk gefunden hat, zu beglückwünschen. Mit Recht sagt Axenfeld im Vorwort seines Buches: „Wer heutzutage nicht klinisch in weitem Umfang auf Bakterien untersucht, wird auch in praxi in mancher Hinsicht nicht das seinen Kranken leisten, was zu leisten möglich ist.“ Dann darf das Buch in der Bibliothek keines Augenarztes fehlen.

Aber auch der Fachbakteriologe findet in diesem Buch soviel Anregung, so viel Neues, daß ihm das Studium desselben aufs wärmste empfohlen werden kann.

Die Lektüre des Buches zeigt ihm eine Reihe von neuen Aufgaben, an deren Bearbeitung er im Interesse der Klinik herantreten kann.

Friedberger (Berlin).

Hanke, V. und **Tertsch, R.,** Einige seltene Infektionen des Auges. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. 45. Bd. II. 1907. p. 455.)

Als Erreger eines blennorrhoischen Katarrhes beim Neugeborenen fanden die Verff. zum ersten Male den *Bac. pyocyaneus*. Tierversuch mit dem gewonnenen Stamm ergab bei Inokulation in den Bindehautsack negatives Resultat, Einimpfung des Kulturmaterials in die mit einer Fremdkörpernadel aufgekratzte Cornea erzeugte rasch ein zu totaler Vereiterung führendes Geschwür.

Es folgt die Mitteilung eines Falles von spontan perforierter metastatischer Ophthalmie bei Meningitis cerebrospinalis. Die genaue bakteriologische Untersuchung, die bisher intra vitam nur sehr selten gemacht worden ist, ergab den *Micrococcus intracellularis meningitidis epidemicae*.

An dritter Stelle wird eine dem Ulcus serpens sehr ähnliche Hypopyon-Keratitis mitgeteilt, deren Erreger ein ungewöhnlich virulenter Stamm des *Proteus vulgaris* war. Dieser virulente Proteusstamm verlor nach 2 Monaten seine Virulenz und auch die Fähigkeit, die Cornea zu vereitern.

Bei einer binnen 24 Stunden zur Entwicklung gelangten Panophthalmie wurden im Gewebe der Iris, Kammerbucht, Retina und Papille massenhafte grampositive Stäbchen gefunden, deren Klassifikation nicht gelang, weil nur auf Serumagar geringes Tiefenwachstum mit Gasbildung erzielt wurde, während auf allen anderen Nährböden Züchtung mißlang.

Gilbert (München).

Possek, R., Schilddrüse und Auge. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. 45. 1907. Beilageheft.)

Nach eingehender Erörterung des aus der Literatur sich ergebenden Zusammenhanges von Starbildung mit Tetanie nach Kropfoperation faßt Verf. die Resultate seiner Versuche an Hunden mit operativ erzeugter Tetanie (Exstirpation der gesamten Schilddrüse und somit auch der Epithelkörperchen) dahin zusammen, daß auch beim Tetaniestar der Untergang des Kapselepithels als ein tatsächliches Moment für den

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

späteren Zerfall der Linsenfasern und der damit beginnenden Starbildung aufzufassen ist. Es ist aber noch der Beweis zu erbringen, daß dieser Zelltod das Resultat einer toxischen Wirkung jenes Giftes ist, dem wir die Tetanie als eine Autotoxikose supponieren.

Was den ätiologischen Zusammenhang zwischen Katarakt und Struma (Autointoxikation) anbelangt, kommt Verf. auf Grund ausgedehnter klinischer Ermittlungen zu dem Schluß, daß nur solchen Schilddrüsenaffektionen ein Zusammenhang mit gewissen Starformen im Sinne eines Abhängigkeitsverhältnisses imputiert werden kann, bei welchen die Epithelkörperchen oder deren vermutliche Funktion in Mitleidenschaft gezogen ist. Hingegen ist ein Zusammenhang zwischen Starbildung und strumöser Schilddrüsenentartung auszuschließen.

Gilbert (München).

Krauß, Streptokokkeninfektion des Auges und seiner Adnexe bei Impetigo streptogenes. (Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. 19. 1908. p. 123.)

Bei einem erwachsenen Manne, der mit einem pustulösen Exanthem des Gesichts und der Hände behaftet war, etablierten sich mehrere Eiterpusteln am unteren Lidrande, und eine derselben erzeugte auf dem gegenüberliegenden Bezirk der Conjunctiva bulbi nach einem Trauma eine gleiche Affektion, aus der sich eine zirkumskripte Nekrose der Bindehaut entwickelte. In der gleichfalls durch das Trauma geschädigten Hornhaut entwickelte sich ein Infiltrat, außerdem entstand Lymphadenitis und Dakryocystitis.

Aus all diesen Eiterherden ließ sich mit Sicherheit allein der Streptokokkus in Reinkultur gewinnen, während die Impetigo gewöhnlich durch Staphylokokken hervorgerufen wird. Gilbert (München).

Abe, Nakao, Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Panophthalmie. (Beiträge z. Augenheilk. Herausg. v. Deutschmann. H. 70. 1908.)

Behufs Lösung der Frage, ob die Panophthalmie von verschiedenen Arten Bakterien erzeugt wird und behufs sicherer Feststellung, ob der *Bacillus subtilis* Panophthalmie erzeugen kann, isolierte Verf. aus dem verschiedenartigsten Material 23 Bakterienarten, die in Glaskörper und Vorderkammer von Kaninchen injiziert wurden. Nur 6 Arten verursachten nicht Panophthalmie. Von den anderen 17 Arten gehörten die meisten zu den Saprophyten. Die Panophthalmie nach Splitterverletzung kann somit nicht nur durch Infektion mit *Bacillus subtilis*, sondern auch durch viele zur Gruppe der Heubazillen, Kartoffel-, Megateriumbazillen u. a. gehörende gemeine Mikroben verursacht werden. Nur die außerordentlich weite Verbreitung des *Bacillus subtilis* täuschte ihn bisher als einzigen Erreger der Panophthalmie nach Hackensplitterverletzung vor. Die Ursache der Panophthalmie ist also — wie auch schon bekannt war (Ref.) — eine mehrfache. Gilbert (München).

Schumacher, Anaërobe Bazillen bei Augenverletzungen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. 46. 1908. Bd. II.)

Der erste Fall ist der vierte sicher beobachtete von Verletzungspanophthalmie, die durch einen anaëroben gasbildenden Bazillus hervor-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gerufen war, welcher sich von dem *Bacillus phlegmones emphysematosae* (Chaillous) nur durch seine geringe Eigenbeweglichkeit unterscheidet und daher als Varietät dieses Bazillus aufzufassen ist.

Der zweite der nach jeder Richtung hin genau untersuchten Fälle zeigt, daß derselbe Bazillus bei Verletzungen mit unreinen Gegenständen in der Orbita vorkommen kann, ohne zu schwerer Entzündung führen zu müssen. Gilbert (München).

Makai, Bakteriologische Befunde bei akuten Bindehauterkrankungen an der Hand von 100 Fällen. (Archiv f. Augenheilk. Bd. 58. 1907.)

Verf. bringt ausschließlich eine statistische Zusammenstellung. Gefunden wurden mikroskopisch und kulturell

Morax-Axenfeldsche Diplobazillen	25 mal
Staphylokokken	41 „
Pseudodiphtherie	31 „
Bacillus subtilis	6 „
Streptokokken	4 „
Bac. mesentericus	4 „

Negative Resultate hatten die Untersuchungen 12 mal.

Gilbert (München).

Scholtz und **Vermes,** Ueber Erreger der Bindehautentzündungen auf Grund von 500 untersuchten Fällen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 46. Jahrg. 1908.)

Das Egebnis der Untersuchungen wird aus folgender Tabelle ersichtlich:

Diplobazillen in	45,4 Proz.
Koch-Weeks'sche Bazillen in	15,2 „
Pneumokokken	4,6 „
Streptokokken	1,2 „
Gonokokken	1,8 „
Friedländersche Bazillen	0,2 „
Nur Staphylokokken und Xerosebazillen	13,6 „
Nur Xerosebazillen	9,0 „
Negativer Befund	9,0 „

Fast die Hälfte aller Bindehautentzündungen und weit über die Hälfte aller chronischen Bindehautentzündungen hat also den Morax-Axenfeldschen Diplobazillus als Erreger. Unter den akuten Formen spielt die Hauptrolle der Koch-Weeks'sche Bazillus. Auffallend gering erscheint im Vergleich mit anderen Ergebnissen die Zahl der Pneumokokken. Die Seltenheit der Gonokokken hat ihren besonderen durch das Material der Klinik bedingten Grund.

Ein charakteristisches Krankheitsbild mit starker Anschwellung der Follikel und Infektion der Lidbindehaut ergab stets negativen Befund. Gilbert (München).

Zade, M., Beitrag zur Kenntnis des Diplobazillengeschwürs der Hornhaut. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. 46. 1908. p. 153.)

Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Zade beobachtete und untersuchte kulturell 25 Fälle von Diplobazillengeschwür, dreimal fand sich darunter der Petitsche Typus. Von besonderem Interesse ist die Tatsache, daß sich nicht ein einziges Mal eine typische Diplobazillen-Konjunktivitis vorfand. Da in vereinzelten Fällen im Bindehautsekret Diplobazillen nachzuweisen waren, nimmt Verf. an, daß die Diplobazillen bisweilen als Bindehautschmarotzer vegetieren.

Das Diplobazillenulkus hat in seinem ganzen Verlauf besondere Eigenschaften, als deren konstanteste die kreisrunde, scheibenförmige Gestalt anzusehen ist. Der Grund ist meist mit einer glasigen Masse belegt, auch der infiltrierte Rand hat meist eine mehr glasige grauweiße Oberfläche als der des Pneumokokkenulkus. Bisweilen findet sich ein peripherer Ring von perlschnurartig aneinander gereihten feinen Erhebungen, die wohl als richtige Bakterienrasen aufzufassen sind.

Die Therapie besteht in einer möglichst frühzeitigen Zinkbehandlung. Unter Umständen kann Kauterisation notwendig sein.

Gilbert (München).

Schmeichler, L., Ueber den Erreger einer Hornhautentzündung beim Kaninchen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. 46. 1908. 2. p. 167.)

Verf. züchtete aus dem Hornhautgeschwür eines Kaninchens einen Bazillus, der nach seiner Morphologie der Gruppe der Pseudoinfluenzabazillen am ehesten einzureihen ist.

Zahlreiche Tierversuche ergaben, daß dieser Bazillus für die Tierkonjunktiva sehr wenig pathogen ist; eine mäßige Reaktion ist in 24 Stunden abgelaufen. Bei Verletzung der Cornea kommt es aber zu hochgradigem Oedem der Konjunktiva, das schon nach 4—5 Stunden einsetzt. Nach 3 Tagen ist die Konjunktiva wieder reizfrei. Der Prozeß an der Cornea setzt zeitlich spät ein; es kommt zu einem Infiltrat oder Ulkus mit Hypopyon, welches nach 5—8 Tagen wieder abheilt. Sobald der klinische Höhepunkt erreicht ist, nimmt die Zahl der Bazillen im Ausstrichpräparat rapid ab. Auch auf der menschlichen Konjunktiva erregt der Bazillus eine mäßig schwere Entzündung.

Gilbert (München).

Stoewer, Ein Fall von partieller Lidgangrän mit nachfolgender hämorrhagischer Diathese. (Klin. Monatsbl. für Augenheilk. Jahrg. 46. 1908. p. 63.)

Ein 3jähriges Kind erkrankte an einer Lidulzeration, die zu lokaler Nekrose und allgemeiner Sepsis mit Ausgang in Heilung führte. Die kulturelle Untersuchung ergab nur den *Staphylococcus aureus*, der also als Erreger des ganzen septischen Prozesses und des folgenden Morbus maculosus Werlhofii angesehen werden muß. Gilbert (München).

Fermi und **Repetto,** Ueber die Filtrierbarkeit des Trachom-Erregers und über den pathogenetischen Wert der kultivierbaren Flora der trachomatösen Konjunktiva. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 38.)

Diese vorläufige Mitteilung basiert auf den Versuchen an 2 Affen, ferner an den Verff. selbst sowie 23 anderen Personen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zunächst ließ sich mit Sicherheit feststellen, daß mit filtriertem Trachomsekret auf keine Weise wieder Trachom zu erzeugen ist, während es im Kontrollversuch leicht gelingt.

Weiterhin wurden alle aus dem Konjunktivalsack auf Glyzerinbouillon und Agar zu züchtenden Bakterien kultiviert und einzeln und gemeinsam gesunden Personen in den Bindehautsack gebracht, ohne daß Trachom hätte hervorgerufen werden können.

Mit keiner der bekannten Färbungsmethoden — ebenso auch in frischen Präparaten — läßt sich auch nur einigermaßen konstant ein Mikroorganismus nachweisen, den man für den spezifischen Trachomerreger ansehen könnte. W. v. Brunn (Rostock).

Clausen, Untersuchungen über die Entstehung und die Entwicklung des Trachoms. (Klin. Jahrb. Bd. 19. 1908. H. 1.)

Bei der Untersuchung zahlreicher Trachomfälle in Berlin und Posen hatten Frosch, Greeff und Clausen im Sekret der Konjunktiva, in Oberflächenausstrichpräparaten und in dem sorgfältig aus der Tiefe gewonnenen Follikelinhalt regelmäßig kleinste, an der Grenze der Sichtbarkeit liegende, bei stärkster Vergrößerung eben erkennbare punktförmige diplokokkenartige Gebilde oder Doppelkörnchen gefunden, die von einem Hofe umgeben waren und einzeln oder zu größeren und kleineren Haufen aneinander gelegt in den Zellen neben dem Kern oder auch frei vorkamen. Bei der Untersuchung weiterer 23 Trachomfälle, die den verschiedensten Entwicklungsstadien angehörten, konnte Cl. diese Befunde in Königsberg erweitern. Es gelang, die Trachomkörperchen von den kleinsten Anfängen bis zur vollen Haufenform, die einer Bakterienkolonie nicht unähnlich sieht, zu verfolgen (gute Abbildungen!). Sie fanden sich am zahlreichsten in den Epithelzellen der erkrankten Konjunktiva und hier wiederum in denjenigen Fällen, wo das Trachom gewissermaßen seinen Höhepunkt erreicht hatte, die Konjunktiva ein sulziges Aussehen und große, tiefsitzende, glasige Follikel aufwies, die bei der leisesten Berührung platzten. In diesen Fällen fanden sich auch in dem meist spärlich vorhandenen, zähen Sekret zahlreiche Trachomkörperchen; sie lagen hier entweder frei, von Schleim umgeben oder in den in großer Menge in das Sekret abgestoßenen Epithelzellen, die gar oft durch die Einwanderung des trachomatösen Virus stark aufgequollen waren und einen eigentümlich geformten Kern zeigten. Die letzteren Fälle dürften die größte Infektionsgefahr in sich bergen. Zur Darstellung eignete sich besonders das ältere Giemsasche Verfahren mit kleinen Modifikationen. Züchtungsversuche waren völlig erfolglos. Das freie Vorkommen der Körperchen im Schleim berechtigt zu der Annahme, daß dieselben sich auch außerhalb der Zellen entwickeln. Ob es sich um Bakterien oder Protozoen handelt, bleibt vorläufig dahingestellt, jedenfalls aber sind es für Trachom spezifische, differentialdiagnostisch verwertbare Gebilde, da Kontrolluntersuchungen gesunder oder nichttrachomatöser Konjunktiven bisher sämtlich negativ ausfielen. Auch ein Impfversuch Greeffs an einem Menschen spricht in diesem Sinne. Bei dem Geimpften, der an einem typischen Trachom erkrankte, konnten die vorher nicht vorhandenen feinsten Körnchen, die in dem zur Impfung verwendeten Material nachgewiesen worden waren, 10 Tage nach der Impfung festgestellt werden.

Hetsch (Metz).

Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Lange, Neuere Arbeiten über otogene Allgemeininfektionen. (Med. Klinik. 1908. No. 6. S. 208.)

Sammelreferat. Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Hane, Ueber die Bakterienflora im äußeren Gehörgang und die Ursache der Otitis media. (Tokio-Igakkwai Zasshi. Bd. XXI. Heft 20.)

Das Untersuchungsergebnis des Verf. ist folgendes:

1. Bei den bakteriologischen Untersuchungen über die Bakterienflora im gesunden Gehörgang zeigten sich unter 80 Fällen 6mal Eiterkokken aber keine pathogenen Organismen.

2. Pneumo-Staphylo- und Streptokokken waren bei akuten Otitiden die wichtigsten Erreger. Der Krankheitsverlauf ist bei jedem dieser Krankheitserreger verschieden, z. B. ist er am kürzesten (8—10 Tage) und ist die Prognose am günstigsten bei den durch Pneumokokken verursachten Eiterungen. Relativ günstig verliefen die durch Staphylokokken hervorgerufenen Eiterungen, stärkere Veränderungen am Trommelfell stellten sich dagegen bei den Entzündungen ein, welche durch Streptokokken verursacht waren.

3. Betreffs der Beschaffenheit des Sekretes bei den verschiedenen Entzündungen ist Verf. der Meinung, daß grünlich-gelber Eiter auf Staphylokokken, serös blutiger häufig auf Pneumokokken und eine schmutzig-graue Flüssigkeit auf Streptokokken hinweist.

4. Mischinfektion mit Staphylokokken und einigen nicht pathogenen Mikroorganismen fand er meistenteils bei chronischen Otitiden. Die Entzündung ist besonders hartnäckig und verschiedentlich kompliziert, wenn zugleich Streptokokken als Mischinfektionserreger teilnehmen.

5. Zum erstenmal wurde bei zwei Fällen der akuten Form bei chronischer Otitis media ausschließlich der Colibazillus gezüchtet. Verf. meint, daß dieser nicht als direkte Entzündungsursache anzusehen ist.

Oshida (Berlin).

Alt, F., Ueber Infektionen des Mittelohres nach Eingriffen in der Nase und im Nasenrachenraume. (Wiener klinische Rundschau. 1908. No. 16. S. 241.)

Alt macht auf die verschiedenen Infektionsmöglichkeiten des Mittelohrs vom Nasenrachenraum aufmerksam: Ausspülungen der Nase bei Anwendung grober Kraft, Schluckbewegung des Patienten während dieses Vorganges, unzweckmäßiges Schneuzen oder Aufschnupfen von Flüssigkeiten aus der Hohlhand bei bestehenden Entzündungsprozessen im Nasenrachenraum. Alt verwirft ferner den Gebrauch von Irrigateuren, weist auf die Tamponade nach operativen Eingriffen hin (Bellocquesche Tamponade!) und auf Katheterismus der Ohrtrompete.

Bartel (Wien).

Duel, Ein Fall von Meningitis nach einer an Nasendusche sich anschließenden Otitis media. (Internationales Centralblatt für Ohrenheilkunde. Bd. V. 1907. S. 488.)

Im Ohreiter Streptokokken, die sich auch bei der am 5. Tage der Erkrankung ausgebrochenen Meningitis im Lumbalpunktat fanden.

Haßlauer (München).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Herzfeld, Ueber einen bemerkenswerten Fall von Sinusthrombose mit Stauungspapille und Pulsverlangsamung bei akuter eitriger Mittelohrentzündung. [Festschrift für Hermann Schwartze.] (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 73. 1907. S. 222.)

Im Sinusinhalt sehr virulente Streptokokken, eine geimpfte Maus stirbt nach 12 Stunden, im Ohreiter *Staphyloc. pyog. aureus.*

Haßlauer (München).

Kobrak, Die Bedeutung anaërob wachsender Bakterien für die Entstehung von Blutleiterthrombosen. [Festschrift für Hermann Schwartze.] (Archiv f. Ohrenheilk. Bd. 74. 1907. S. 346.)

Verf. verlangt auf Grund der allerdings noch wenig umfangreichen Literatur über anaërobe Befunde aus dem Eiter chronischer Otitiden und deren Komplikationen, daß auf Anaërobier oder wenigstens auf anaërobe Kulturbedingungen mehr Wert gelegt wird, wenn man einigermaßen einen Einblick in die kausalen Rollen der bei chronischen Otitiden vorhandenen und nachweisbaren Erreger gewinnen will. Er schließt sich Briegers Auffassung an, daß manche endokranielle Komplikation im Anschluß an chronische Eiterungen sich dadurch entwickelt, daß im Mittelohr inoffensive Erreger, unter ihnen adäquate Lebensbedingungen versetzt, im Schädelinneren ihre Wirkung entfalten. In 2 Fällen von pyämischer Allgemeininfektion mit Blutleiterthrombose konnte die Bedeutung anaërob wachsender Bakterien für die Entstehung der Allgemeininfektion einwandsfrei festgestellt werden. Die im Primärherd der chronischen Otitis erst durch anaërobe Züchtung festgestellten Erreger erschienen dann in den Metastasen der Reinkultur.

Vom perisinuösen Eiter wurden anaërobe Kulturen auf Bouillon, Agar-, Drigalski- und Löffler-Serumplatten angelegt, jedoch nur Wachstum reichlich beweglicher Bazillen in Bouillon mit enormem Fötor erzielt. Von dieser Bouillonkultur gefertigte anaërobe Kulturen auf festen Nährböden ergaben nur Staphylokokken in mäßiger Menge. Anaërobe Kulturen vom perisinuösen Eiter zeigten auf Glyzerinagar und Löffler-Serum in besonders reichlicher Menge neben Staphylokokken gramnegative Bazillen.

Die anaëroben Kulturen wurden so hergestellt, daß in tiefen Petri-Schalen eine dünne Nährbodenschicht, Löffler-Serum, ausgegossen und nach Beschickung hoch mit flüssigem Paraffin überschichtet wurde. Aeußerst charakteristische Schwarzgrünfärbung des Nährbodens und Verbreitung eines widerlich stinkenden Käsegeruches. Im Stich keine Gasbildung. Bei aërober Züchtung nur äußerst spärlich Wachstum, das unter anaëroben Bedingungen sofort üppig aufging, also kein obligater Anaërobier. Morphologisch scharf charakterisiertes Wachstum im Gelatinestich, ebenso auf Blutagar, was auf aëroben Blutagarplatten nicht zu beobachten war. In Lackmusmolke Rotfärbung, in Bouillon Indolbildung, deutliche Schwefelwasserstoffreaktion.

Tierversuch in einem Fall positiv. Bei anaërober Züchtung die gleichen Bazillen wie aus dem perisinuösen Eiter. Schließlich wurde 15 Stunden nach dem Tode des Patienten aus dem Rippenfelleiter und Herzblut anaërob wieder derselbe Bazillus gewonnen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die anaërobe Züchtung klärte also den bakteriologischen Zusammenhang zwischen Primärherd und Metastasen auf. Die Beobachtung, daß die Bakterien unter bestimmten Bedingungen wohl auch aërob zu gedeihen vermögen, aber erst unter anaëroben Bedingungen üppig wachsen und sich lebhaft vermehren, bestätigt die Ansicht Briegers. Scheinbar saprophytisch im Ohrleiter lebende, anaërob besser gedeihende Bakterien können also für die Entwicklung einer Sinusthrombose eine wichtige Rolle spielen. Haßlauer (München).

Lucksch, Untersuchungen zur Pellagrafrage. (Zeitschrift für Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 58. 1908. p. 479.)

Die Pellagra wird noch immer von den einen auf einen Infektionserreger (z. B. giftige Schimmel), von den anderen auf Inanition infolge ausschließlicher Maisnahrung zurückgeführt. (Auch bei Mischung von Maismehl zur Hälfte mit Grünfutter und Rüben tritt bei Tieren Abmagerung, Haarausfall und Neigung zu Fehlgeburten auf.) Lucksch versuchte die Maisfrage durch Versuche an 70 Meerschweinchen, 30 Kaninchen und 5 Hunden zu lösen, welche gutes, trocken aufbewahrtes, schimmelfreies Maismehl erhielten. Das Resultat war:

1. Gutes Maismehl ist als ausschließliche Nahrung unzureichend für Meerschweinchen, Kaninchen und Hunde: sie nehmen an Gewicht ab und gehen endlich an Entkräftung zugrunde, nachdem Haarausfall, Dünndarmkatarrh, Nebennierenvergrößerung und schlaffe Paralyse der hinteren Extremitäten aufgetreten sind.
2. Auch gutes Maismehl mit anderer Nahrung zu gleichen Teilen gegeben, rief nach längerer Zeit bei Meerschweinchen dieselben Erscheinungen, bei Kaninchen und Hunden Gewichtsabnahme hervor.
3. Diese krankhaften Erscheinungen waren bei Maisernährung im Frühjahr sehr deutlich, im Herbst kaum wahrzunehmen.
4. Einfluß der Maisnahrung auf die Fortpflanzungsfähigkeit der Tiere war nicht festzustellen.
5. Organe und Blut der an Maisfütterung zugrunde gegangenen Tiere erwiesen sich als steril. Schill (Dresden).

Sturli, A., Ueber ein in Schimmelpilzen (***Penicillium glaucum***) vorkommendes Gift. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 20.)

Zu den Untersuchungen wurde ein Penicillium verwendet, das aus einer aus der Bukowina stammenden Polenta isoliert war. Der alkoholische Extrakt des in Reinkultur gewonnenen Pilzrasens wirkte bei Kaninchen in typischer Weise toxisch. Es genügten 0,05—0,10 g des Abdampfrückstandes bei intravenöser, 0,10—0,25 g bei der subkutanen oder intraperitonealen Injektion und 1—2 g bei Einführung in den Magen mittels Sonde, um charakteristische Krampfanfälle und meist auch den Tod der Tiere herbeizuführen. Ueber die Natur dieses Giftes konnten sichere Anhaltspunkte nicht gewonnen werden, doch ist es offenbar weder ein Phenol, noch eine Säure, noch ein Alkaloid.

Hetsch (Metz).

Bellamy, Pellagra. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LI. 1908. No. 5.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mitteilung von 3 chronischen und 7 akuten Fällen (3 Farbige, 4 Weiße). Von den chronischen starb 1, die akuten alle.

Bouček (Prag).

Pollaci, G., Contributo alla morfologia e alla biologia del Micrococco melitense. (V^a Riunione della Società Italiana di Patologia. Palermo, aprile 1908.)

Verf. hat eine Reihe von Untersuchungen angestellt über die Morphologie und Biologie des *Micrococcus melitensis*. Er schließt daraus:

Micrococcus melitensis ist ein eiförmig gestalteter beweglicher Mikrokokkus, dessen Größe zwischen einem Maximum von 0,80 × 0,53 μ und einem Minimum von 0,53 × 0,40 μ schwankt.

In Bouillon beginnt das Wachstum nach 18—24 Stunden, auf frischem Agar nach 48 Stunden, auf Somatose-Agar, Nutrose-Agar, Traubenzucker-Agar nach 48 Stunden, auf altem Agar nach 3—4 Tagen, auf Plasmon-Agar nach 24 Stunden, auf Gelatine nach 8—9 Tagen.

Micrococcus melitensis kann auf Kartoffeln bzw. in saurem bzw. alkalischem Harn kultiviert werden.

Es ist möglich, die Infektion beim Menschen durch Hautläsion experimentell hervorzurufen, mit einer Inkubationsperiode von 20 Tagen.

Negri (Pavia).

Signer, Sulla vitalità del *Micrococcus melitensis* nelle bevande. (Lavori dell'Istituto di Clinica Medica Generale di Messina. 1907. F. 2.)

Zu einigen bei Zimmertemperatur (26°—28°) gehaltenen Proben von üblichen Getränken — Wein, Bier, Wasser — hat Verf. eine Reinkultur von *Micrococcus melitensis* im Verhältnis von 1 : 100 hinzugesetzt. Darauf wurden täglich geringe Mengen daraus entnommen und auf Gelatineröhrchen gesät.

Die Weinproben zeigten sich immer steril (der sizilianische Wein ist reich an Tannin und enthält 14—18 Proz. Alkohol). Im Bier wurde *Micrococcus melitensis* noch nach 36 Stunden vorgefunden. Im Trinkwasser und in sterilisiertem Eiswasser aufbewahrt, verblieb der *Micrococcus melitensis* bis zum 5. Tage, dann verschwand derselbe.

Negri (Pavia).

Signer, M., Il decorso termico e la formula leucocitaria del sangue nelle capre affette da infezione sperimentale da *Micrococcus melitensis*. (Lavori dell'Istituto di Clinica Medica Generale di Messina. 1907. F. 2.)

Verf. hat drei Ziegen experimentell mit *Micrococcus melitensis* infiziert; auf die Einführung folgte nach kurzer Zeit eine kurz dauernde geringe Erhöhung der Körpertemperatur, die zwischen dem dritten und fünften Tag ihr Maximum erreichte. Klinische Erscheinungen sehr spärlich.

Hingegen beobachtete Verf. vorübergehende Aenderungen der leukocytären Formel, und zwar schwache Herabsetzung der Zahl der roten Blutkörperchen bzw. der Menge des Hämoglobins; häufiger hingegen Leukopenie; Abnahme der polynukleären Leukocyten bzw. der Lymphocyten; dagegen Vermehrung der mononukleären bzw. eosinophilen Leukocyten.

Negri (Pavia).

Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Caracciolo, R., Le cellule globulifere nella milza delle capre colpite da infezione spontanea da *Micrococcus melitensis*. (Lavori dell'Istituto di Clinica Medica Generale di Messina. 1907. F. 2.)

Verf. hat die Milz von zu Messina geschlachteten Ziegen auf das Vorhandensein von blutkörperchenhaltigen Zellen untersucht. Bei 9 Ziegen — aus denen Verf. Kulturen von *Micrococcus melitensis* gewonnen — waren zahlreiche, wenn auch nicht in konstanter Zahl, blutkörperchenhaltige Zellen vorhanden. Unter 21 nicht infizierten Ziegen beobachtete Verf. bei 11 derselben in der Milz blutkörperchenhaltige Zellen; dieselben waren aber minder zahlreich.

Verf. ist der Ansicht, daß Milzhämophagocytose — die bei der Infektion durch *Micrococcus melitensis* konstant zu sein scheint — bei der Entstehung der im Gefolge des Maltafiebers so häufig sich einstellenden Anämie ein wichtiges Moment darstelle. Negri (Pavia).

Caracciolo, R., Le alterazioni anatomo-patologiche nell'infezione sperimentale delle capre da *Micrococcus melitensis*. (Lavori dell'Istituto di Clinica Medica Generale di Messina. 1907. F. 2.)

Verf. hat zwei Ziegen mit *Micrococcus melitensis* experimentell infiziert. Die erste — zweimal, nach je fünf Tagen, endovenös geimpft — ging am Tage nach der zweiten Infektion zugrunde. Die zweite — innerhalb eines Monats sechsmal subkutan inokuliert — wurde zwei Tage nach der letzten Impfung getötet.

Beide Ziegen wiesen folgende anatomische Läsionen auf:

Starke Hyperämie der Milz mit sehr spärlichen blutkörperchenhaltigen Zellen. — Schwere Nephritis parenchymatosa. — Mesenterial- bzw. Retroperitonealganglien deutlich hypertrophisch. — Bei der subkutan geimpften Ziege disseminierte Bronchiolitis, mit Neigung zum Chronischwerden. Diese Läsionen erinnern an die von Hughes beim Menschen beschriebene lobuläre Pneumonie (Phthisis mediterranea). — An der subkutanen Impfstelle manche die Merkmale von Granulomen aufweisende Knötchen: Endothelähnliche Zellen, Riesenzellen, zentrales Zusammenschmelzen der Zellen.

Keine Veränderung im Darm bzw. Endokardium.

Negri (Pavia).

Spagnolio, G., Esame batteriologico del succo splenico di 42 capre macellate. (Lavori dell'Istituto di Clinica Medica Generale di Messina. 1907. F. 2.)

Aus dem Milzsafte von 42 zu Messina geschlachteten Ziegen bekam Verf. durch Kulturverfahren auf passenden Nährsubstraten 9 mal eine Kultur von *Micrococcus melitensis*. Negri (Pavia).

Donzello, G., Il reticolo neuro-fibrillare delle cellule nervose nell'infezione acuta da B. melitense. (V^{a} Riunione della Società Italiana di Patologia. Palermo, aprile 1908.)

Mit Hilfe der Methode Cajals bzw. Donaggios hat Verf. am Netzwerk der Nervenzellen von mit *B. melitensis* akut infizierten Kaninchen Veränderungen nachgewiesen. Dieselben bestehen in einer Verdickung der Nervenfibrillen bzw. Agglutinierung derselben, so daß die Maschen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dichter werden. Mit den beiden soebengenannten Verfahren aber sind die Zellenveränderungen weit weniger schwer, als jene, die Verf. selbst bei der Infektion durch *B. melitensis* in Nissls chromatischen Schollen nachgewiesen hat.

Nach Ansicht des Verf. könnte dieser Umstand einen Beleg dafür liefern, daß die Nervenzelle das trophische Zentrum für die Nervenfibrillen nicht darstellt. Negri (Pavia).

Sergent, E., Gillot, V. et **Lemaire, G.,** Études sur la fièvre méditerranéenne. (Ann. de l'inst. Past. XXII. 1908. No. 3. S. 209.)

Auf Grund der Entdeckung Themistokles Zammits; daß die Hälfte der Ziegen auf der Insel Malta mit *Micrococcus melitensis* infiziert sind, und der Erreger auch in die Milch übergeht, wurde auch bei den Untersuchungen über das in Algier herrschende Maltafieber auf diese epidemiologischen Momente speziell Rücksicht genommen. In Algier ist der Ziegenreichtum viel geringer als in Malta. Die Milchagglutination ist in Algier nur in 4 Proz. positiv, im Gegensatz zu 30 Proz. in Malta, die Kultur aus Milch gelang in Algier niemals, während in Malta in 5—10 Proz. der *Micrococcus melitensis* gefunden wurde.

Die algerischen Ziegen scheinen also viel weniger empfänglich zu sein, was auf den Umstand zurückgeführt werden kann, daß die dortige Rasse vielfach mit spanischen Ziegen vermischt ist.

Fürst (München).

Sergent et **Bories,** Études sur la fièvre méditerranéenne dans le village de Kléber (Oran). (Ann. de l'inst. Past. XXII. 1908. No. 3. S. 217.)

Die in Kleber, einer entlegenen Ortschaft Orans gemachten Untersuchungen, wo seit 2 Jahren schweres Maltafieber endemisch ist, lassen vermuten, daß in diesem Fall weniger Ziegen, als andere Haustiere und infizierte Menschen als Krankheitsüberträger in Betracht kommen. Bei den Ziegen wurde nur in 3 Proz. positive Milchreaktion gefunden, unter 41 Haustieren verschiedener anderer Art in 6 Fällen. In 2 Fällen war die Uebertragung durch Maulesel sehr wahrscheinlich.

Fürst (München).

Sergent, Études sur la fièvre méditerranéenne. Recherches expérimentales en 1907. (Ann. de l'inst. Past. XXII. 1908. No. 3. S. 225.)

Resultat der Untersuchungen ist, daß die Auffassung von der ausschließlichen Uebertragung durch Ziegen sicher nicht zu Recht besteht. Auch andere Haustiere sind empfänglich, unter den Ziegenrassen eben ganz besonders die Maltaziegen. 2 Arten der Uebertragung kommen hauptsächlich in Betracht, entweder durch die Milch oder durch den Urin infizierter Tiere. Fürst (München).

Spagnolio, G., La resistenza dei globuli rossi nella febbre di Malta. (XVII. Congresso di Medicina Interna. Palermo 1907.)

Bei 5 Fällen (einem 14jährigen Knaben, vier 20—40jährigen Männern) von Maltafieber (3 mit typhusähnlichen Erscheinungen, 1 mit typischer intermittierender Form, 1 mit unbestimmten, seit 2 Jahren bestehenden

Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Krankheitserscheinungen untersuchte Verf. die Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen. Er ließ 2 Blutstropfen des Kranken in Röhrchen fallen, die 6 ccm 0,14—0,60 proz. Kochsalzlösung enthielten. Bei allen Kranken wurde eine Abänderung der normalen Widerstandsfähigkeit wahrgenommen; im allgemeinen waren alle drei Resistenzen — besonders die maximale — erhöht. Negri (Pavia).

Zur Verth, Unsere jetzigen Kenntnisse über die Uebertragungsart des Mittelmeerfiebers. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1907. No. 21.)

Zusammenstellung unserer aus der Literatur bis anfangs 1907 hervorgehenden Kenntnisse über die Mittelmeerfieber-Uebertragung. Dabei sind die neuesten Ergebnisse der Forschungen der englischen Maltafieberkommission noch nicht mit berücksichtigt. Mühlens (Berlin).

Zur Verth, Fortschritte in der Erkenntnis der Uebertragungsart des Mittelmeerfiebers. (Deutsche militärärzt. Zeitschr. 1908. No. 6.)

Während das Mittelmeerfieber (Maltafieber) in der Zivilbevölkerung von Malta wesentlich nachgelassen hat, ist es in der Marine fast vollkommen verschwunden. Die Ursache ist in dem Verbot des Genusses ungekochter Milch in der Flotte zu suchen, das seit 1906 besteht, seitdem die Uebertragung des *Micrococcus melitensis* durch Ziegenmilch feststeht. Mühlens (Wilhelmshaven).

Gabli, V., La febbre di Malta o del Mediterraneo (setticemia di Bruce) in Italia. (Riforma medica. F. XXVI. 1908. No. 4.)

Verf. bespricht das Vorhandensein von Maltafieber in Italien, sowohl auf den Inseln als auch auf dem Festlande. Er gibt die Art und Weise des Verfahrens zum Studium dieser Infektionskrankheit, sowie den dabei einzuschlagenden Weg an. Nach Ansicht des Verf. ist die Infektion durch die aus Malta eingeführten milchliefernden Ziegen nach Italien verschleppt worden. Negri (Pavia).

Spagnolio, G., La febbre di Malta o del Mediterraneo a Messina, Setticemia del Bruce. (Riforma Medica. F. XXIII. No. 48.)

Bei 48 Fällen von Maltafieber hat Verf. die Serumreaktion bzw. Harnreaktion bzw. die bakteriologische Untersuchung auf *Micrococcus melitensis* ausgeführt. Die Wrightsche Serumreaktion fiel stets positiv aus. *Micrococcus melitensis* wurde einmal aus der Milz, einmal aus dem Harn, einmal aus dem Auswurf, sonst aber aus dem Blut isoliert. Das Agglutinationsvermögen ist manchmal bei allen Kranken gleich 0. Bei einem Falle blieb dasselbe noch einige Jahre nach der Infektion erhalten.

Während der Infektion nimmt sowohl der Hämoglobingehalt, als auch die Zahl der roten Blutkörperchen (bis zu 2000000) ab: die Leukocyten sind in der Regel vermindert; bei einem Falle aber wurde Hyperleukocytose beobachtet. Die leukocytäre Formel zeigt Mononukleose mit Vorherrschen der mittleren Mononukleären.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verf. teilt seine Fälle nach 4 Typen ein:

1. schwankende typhusähnliche Form;
2. intermittierende Form;
3. unbestimmte langsam verlaufende Form (Febbricula);
4. ambulatorische Form.

In Messina ist die unbestimmte langsam verlaufende Form die vorherrschende. Negri (Pavia).

Vaccaro, N., Sulla forma ambulatoria della febbre del Mediterraneo. (XVII Congresso di Medicina Interna, Palermo 1907.)

An 180 verschiedenen Berufsarten angehörenden Personen — Studenten, Krankenpflegern, Arbeitern — hat Verf. folgende Untersuchungen angestellt: Wrightsche Serumreaktion; Kontrollserumreaktionen mit *B. paratyphus* A, B, C, Typhusdiagnostikum, *B. coli*, B. Gärtners; Agglutinationsproben mit dem Harn, bakteriologische Untersuchung auf *Micrococcus melitensis*.

Von den 180 Individuen ergaben 14 positive Wrightsche Serumreaktion zwischen 1:30 und 1:3000. Aus dem Harn eines derselben wurde *Micrococcus melitensis* isoliert. Alle diese Individuen befanden sich in anscheinend normalem Zustande, fieberfrei, und gingen ihren alltäglichen Beschäftigungen nach.

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: die ambulatorischen Formen bestehen sowohl in Italien als auch auf Malta und können zum mindesten zwei Jahre lang andauern. Der Harn solcher Kranken kann infizierend wirken. Negri (Pavia).

Simonds, J. P., Splenomegaly and Banti's disease. With report of a case. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 5. 1908. Nr. 1. p. 23.)

Bericht über einen Fall von Bantischer Krankheit und Zusammenstellung von 33 weiteren aus der Literatur. Bezüglich der Aetiologie enthält die Arbeit nichts Neues. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Nobécourt, P., Durée comparée de la vie de quelques microbes dans l'eau de viande, l'eau de riz, l'eau de haricot. (Journ. de physiol. et pathol. génér. Vol. 9. 1907. p. 1024.)

Ein wässeriger Bohnenauszug stellt einen guten Nährboden für Typhus-, Coli-, Dysenteriebazillen, *Pyocyaneus* und Staphylokokken dar, nicht für Streptokokken. Reiswasser ist ein schlechtes Nährmedium für alle Bakterien mit Ausnahme des *Pyocyaneus*. Fleischwasser mit niedrigem Stickstoffgehalt ist ein schlechter, mit hohem ein guter Nährboden. Es hat sich also die frühere Auffassung, daß Pflanzeneiweiß von den Bakterien weniger ausgenutzt werden kann, nicht bestätigt. Die Unterschiede zwischen Reis- und Bohnenauszügen vermag Verf. nicht zu erklären. Kurt Meyer (Stettin).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Thiel, Diphtheriebazillen auf flüssigem Lackmus-Nutrose-Nährboden. Ein Beitrag zur Differentialdiagnose. (Hyg. Rundschau. 1907. No. 21.)

Verf. verbesserte den nach Barsickows Vorschrift hergestellten Traubenzuckernährboden durch Zusatz von Pepton behufs Verstärkung des Bakterienwachstums und durch etwas stärkere Alkalisierung, um die geringe Säuremenge, die auch von den diphtherieähnlichen Bazillen gebildet wird, abzustumpfen. Er verwendete zu letzterem Zweck 1 proz. kristallinische Sodalösung, weil durch reines Alkali bei dem zur Sterilisierung nötigen Erhitzen der Zucker zerlegt wird.

Die Zusammensetzung des Nährbodens war also: Pepton, Nutrose, Traubenzucker āā 1,0, Kochsalz 0,5, Wasser 100,0, Lackmuslösung Kahlbaum 5,0; neutralisieren bis zum Lackmusneutralpunkt, dazu Sodalösung (1 proz.) 2,0. Die Beschickung des Nährbodens mit Diphtheriebazillen ergab eine starke Rötung und Trübung, während in den mit diphtherieähnlichen Bazillen geimpften Röhrchen der Nährboden nach 24 Stunden blau und völlig klar geblieben war und das ursprüngliche Aussehen auch bei mehrtägigem Stehen im Brutschrank behielt.

Meyer (Saarbrücken).

Schick, B., Kutanreaktion bei Impfung mit Diphtherietoxin. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 504.)

S. engte das Diphtherietoxin im Vakuum bei 30° auf den 10. Teil ein und erzielte damit bei Pirquetschen Hautimpfungen an diphtheriekranken Kindern eine Reaktion, bei deren Betrachtung mit dem bloßen Auge man lebhaft an die Hautreaktion durch Tuberkulinimpfung erinnert wird. Abweichend von letzterer tritt häufiger in der Mitte ein Eiterbläschen auf. Der Ausschlag ist spezifisch, denn er bleibt aus, wenn das Toxin vorher im Glase durch sein Antitoxin abgesättigt wurde; dabei ist die Abschwächung abhängig von der Menge des zugesetzten Antitoxins. Ferner verläuft die Impfung ohne Ergebnis, wenn unter die Haut des Kranken 24 Stunden vorher oder gleichzeitig eine entsprechende Menge Antitoxin gespritzt wird. Das dem Toxin im Glase beigemengte Antitoxin allein vermag aber die Reaktion nicht zu verhindern, dabei wirkt der Körper mit. — Bei Impfungen auch von Genesenden nach anderen Erkrankungen, von gesunden und kranken Säuglingen mit Diphtherietoxin ergab sich, daß die Reaktion keine reine allergische ist. Ihre wechselnde Stärke kann durch den schwankenden Antitoxingehalt des Blutes erklärt werden. Die positive Diphtheriehautreaktion ist dann der Maßstab der Neigung des einzelnen zur Diphtherieerkrankung. Nach Ablauf der Diphtherie nahm die Diphtheriekutanreaktion an Stärke ab. Die Probe ist diagnostisch nicht zu verwenden, deckt aber Beziehungen zwischen Reaktion und Krankheitsvorgängen auf, gestattet eine Auswertung des Antitoxins auf der menschlichen Haut und damit eine genaue und zweckmäßige Bemessung des Heilserums.

Georg Schmidt (Berlin).

Piorkowski, Ein einfacher Nährboden für Gonokokken. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 735.)

Ein Liter frischer Milch wird mit 5 ccm verdünnter Salzsäure (1:4) versetzt und bei 37° C aufbewahrt, bis das Kasein ausgefallen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ist (16—20 Stunden). Statt dessen kann die Milch auch aufgekocht werden. Das Filtrat wird mit 10proz. Sodalösung neutralisiert. Darauf wird 2 Stunden im Dampfbade gekocht, von neuem neutralisiert und durchgeseiht. Der Nährboden wird nunmehr in Kolben oder in Reagenzgläser gefüllt und eine Stunde bei 100° C sterilisiert. Der so fertiggestellte Nährboden kann in flüssigem Zustande mit gleichen Teilen Bouillon versetzt oder in fester Form im Verhältnis von 1:2 Agar (3 v. H.) gemischt werden. Scheidet sich nachträglich noch etwas Kasein aus, so wird die klar überstehende Flüssigkeit ab- und mit Fleischbrühe oder verflüssigtem Agar bei 40—50° C zusammengegossen.

Gonokokken wachsen auf diesem Nährboden gut und bleiben 8—12 Tage am Leben. Auch Meningokokken und besonders Pneumokokken gedeihen üppig. Georg Schmidt (Berlin).

Teague, O. und **Torrey, G. C.,** A study of gonococcus by the method of fixation of complement. (Journ. of med. Research. Bd. 17. 1908. S. 223.)

Das Serum eines mit Gonokokken immunisierten Tieres gibt nicht mit allen Gonokokkenstämmen Komplementbindung. Daher ist ein negativer Ausfall der Reaktion nur mit Vorsicht bei der Differentialdiagnose zu verwerten. Verwendung polyvalenter Sera schränkt die Fehlerquellen ein. Ebenso müssen beim Antikörpernachweis im Serum verschiedene Gonokokkenstämme als Antigen benutzt werden.

Kurt Meyer (Stettin).

Eitner, E., Zur Frage der Anwendung der Komplementbindungsreaktion auf Lepra. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 20.)

Auch bei einem zweiten Leprafall (1. Fall mitgeteilt Wiener klin. Wochenschr. 1906. No. 51) ließ sich mit dem Serum des Kranken bei Benutzung eines wässerigen Extraktes aus leprösem Gewebe die Komplementbindungsreaktion feststellen. Vollständige Hemmung wurde auch hier erzielt, wenn nach Landsteiner alkoholischer Extrakt aus normalem Meerschweinchenherz verwendet wurde. Der Patient gab aber keinerlei Anhaltspunkte für überstandene Lues. Hetsch (Metz).

Leutert, Die Diagnose der otitischen Sinusthrombose mittels bakteriologischer Bluntuntersuchung. [Festschrift für Hermann Schwartze.] (Archiv für Ohrenheilk. Bd. 74. 1907. S. 18.)

Leutert glaubt in der bakteriologischen Untersuchung des durch Punktion gewonnenen Sinusblutes, sowie in dem Vergleich des Bakteriengehaltes des Sinus- und Armvenenblutes, eventuell des Blutes beider Sinus die Diagnose der otitischen Sinusthrombose stützen zu können. In 2 akuten Fällen von Sinusthrombose ergab die bakteriologische Untersuchung des Sinusblutes eine Reinkultur von Streptokokken, während das Armvenenblut steril war. Die Sterilität des Armvenenblutes erklärt L. so, daß die Streptokokken durch die bakterizide Kraft des Blutes in den ganz frischen Fällen abgetötet waren. Bei längerer Dauer der Thrombose wäre die Blutbahn mit Streptokokken überschwemmt gewesen, die Abwehrkräfte des Blutes hätten

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schon gelitten gehabt und wären dann auch aus dem Armvenenblut Kolonien aufgegangen, wenn auch weniger wie aus dem Sinus. Zur Differentialdiagnose zwischen einer otitischen oder einer von einer anderen Stelle ausgehenden Pyämie sei es nicht nötig, daß das Armvenenblut steril bleibt, es genüge, daß das letztere sich als erheblich bakterienärmer erweist als das Sinusblut.

Auf Grund seiner bakteriologischen Untersuchungen zieht Verf. folgende Schlüsse:

1. Der Nachweis von Streptokokken oder anderer in Frage kommender Mikroorganismen im Sinusblut in nennenswerter Zahl bei gleichzeitiger Sterilität des Armvenenblutes sichert die Diagnose „Sinusthrombose", wobei vielleicht aus der Menge der Kolonien Schlüsse über den Sitz des Thrombus gezogen werden können.

2. Die Diagnose erscheint auch dann sicher, wenn das Armvenenblut ebenfalls ein positives Resultat ergibt, der Unterschied in der Zahl der Kolonien jedoch zugunsten des Sinusblutes ein erheblicher ist. Im Falle des positiven Ergebnisses des Armvenenblutes ist die Prognose ungünstiger, da eine Verminderung der bakteriziden Kraft des Blutes angenommen werden muß, jedoch nicht infaust.

3. Ist das Sinusblut allein untersucht, so beweist das massenhafte Wachstum von pyogenen Mikroorganismen an sich, daß eine Thrombose vorliegt.

4. Der negative Ausfall der bakteriologischen Untersuchung des Armvenenblutes beweist nichts gegen das Vorhandensein einer septischen Thrombose.

Diese Schlüsse will Verf. jedoch bei der geringen Anzahl seiner Fälle noch nicht als feststehend angesehen wissen.

Haßlauer (München).

Fiorentini, P., Su di un mezzo culturale idoneo allo sviluppo rapido del Micrococco melitense. (Policlinico, Sezione Pratica. 1907. Fasc. 12.)

Verf. empfiehlt einen Nährboden, auf dem *Micrococcus melitensis*, zum Unterschied von den gewöhnlichen Nährböden, üppig und rasch wächst. Der Nährboden wird wie folgt hergestellt:

500 g mageres, sehnen- bzw. aponeurosefreies Rindfleisch werden 6 Stunden lang in Wasser aufgeweicht. Nach Entfernung des Fleisches setzt man Peptonum siccum 0,5 Proz. und NaCl 0,5 Proz. hinzu; man bringt das Ganze in den Kochschen Topf 1 Stunde lang. Filtrieren. Zusatz von pulverförmigem Agar in einer Menge von 2,5 Proz. Sieden im Kochschen Topf 1 Stunde lang. Erkaltenlassen auf 55°. Zusatz von dem Weißen eines Hühnereies in 100 ccm Wasser. Zusatz von Nutrose 0,5 Proz. Man bringt die Mischung im Autoklaven auf 120°, 20 Minuten lang. Beträchtliche Alkalisierung. Filtrieren in der Wärme, Abfüllen und Sterilisieren der Röhrchen.

Der gräuliche, helle, durchsichtige Agar erwies sich nicht nur als förderlich für das Wachstum von *Micrococcus melitensis*, sondern auch für andere Bakterienarten (*Bact. coli*, *B. typhi*, *B. paratyphi*, Staphylokokken, Streptokokken). Negri (Pavia).

Generated on 2019-08-21 22:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Fiorentini, P., La sieroreazione di Wright nel sangue dei polli. (Lavori dell'Istituto di Clinica Medica Generale di Messina. 1907. F. 2.)

Aufmerksam geworden auf die Erscheinung, daß in Messina die Hühner häufig mit einer durch Fieber, Abmagerung, Ausfallen der Flaumfedern, Appetitlosigkeit charakterisierten Krankheit behaftet sind, hat Verf. bei 10 kranken Hühnern die Wrightsche Serumreaktion versucht.

Unter 9 kranken Hühnern fiel die Reaktion bei 5 positiv aus; bei diesen konnte aus der Milz *Micrococcus melitensis* gezüchtet werden; negativ war hingegen die Reaktion bei 35 gesunden Hühnern.

Negri (Pavia).

Fiorentini, P. und **Spagnolio, G.,** La reazione agglutinante nel latte della capre, vacche ed asine. (Lavori dell'Istituto di Clin. Med. Generale di Messina. 1907. F. 2.)

Verff. haben das spezifische Agglutinin von *Micrococcus melitensis* in der Milch von 9 Eselinnen, 40 Kühen, 21 Ziegen untersucht und bei 5 Kühen bzw. 5 Ziegen positive Resultate erzielt; in der Milch von Eselinnen fiel die Untersuchung stets negativ aus. Negri (Pavia).

Spagnolio, G. und **Signer, M.,** La sieroreazione del Micrococco di Bruce nel sangue dei bovini. (Lavori dell'Istituto di Clin. Med. Generale di Messina. 1907. F. 2.)

Im Krankenhaus zu Messina untersuchten Verff. das Blutserum von 30 Fieberkranken; bei 4 derselben agglutinierte das Serum *Micrococcus melitensis.* Aus dem Blut eines dieser Kranken wurde ein Mikroorganismus mit den Merkmalen des *Micrococcus melitensis* isoliert. Der klinische Verlauf der Krankheit bestätigte diesen Befund.

Dagegen zeigten zahlreiche mit anderen Krankheiten behaftete Individuen niemals eine agglutinierende Reaktion ihres Serums auf *Micrococcus melitensis.*

Verff. untersuchten auch das Blutserum von 70 in Messina geschlachteten Rindern; bei 5 wurde *Micrococcus melitensis* isoliert.

Negri (Pavia).

Löffler und **Uhlenhuth,** Bericht über das Neißer-Sachssche Verfahren zur forensischen Untersuchung von Menschen- und Tierblut. (Klin. Jahrbuch. Bd. 19. 1908. H. 1.) [1])

Durch U.s Untersuchungen wurde festgestellt, daß unter Umständen schon Extrakte aus mannigfachen Materialien (Säcke aus Jute, Fußlappen, Hanfstaub, Pappe, Erde, Kies, Holzrinde, Heu, Stroh, Leder, Federn, Wollstrümpfe, Leinwand, Filz usw., ferner Urin, Peptonbouillon, Tuberkulin, verschiedene Sera) an sich totale Komplementablenkung in der Versuchsanordnung des Neißer-Sachsschen Verfahrens der forensischen Blutuntersuchung hervorrufen können. Durch diese Tatsache wird die Anwendung der Methode mit Hilfe des als natürliches hämo-

---

[1]) Diese und die folgenden Arbeiten sind unter dem Titel „Nachprüfung des von Neißer und Sachs angegebenen Verfahrens zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut", Jena (Gustav Fischer) 1908, separat erschienen.

Generated on 2019-08-21 22:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

lytisches System empfohlenen normalen Kaninchenserums zum mindesten außerordentlich erschwert. Bessere Resultate ergibt zweifellos die Verwendung von Meerschweinchenkomplement und spezifisch erzeugtem Ambozeptor. Jedoch muß in jedem konkreten Falle eine genaue Einstellung dieses künstlichen hämolytischen Systems auf die aus dem betreffenden corpus delicti ausgelaugte Flüssigkeit — zunächst ohne Antiserumzusatz — vorgenommen werden. Es muß ohne weiteres zugegeben werden, daß die Neißer-Sachssche Methode in Verdünnungen, in denen die gewöhnliche Präzipitinreaktion nur noch ganz schwach sichtbare Trübungen liefert, noch deutliche Ausschläge gibt. Sie kann daher zur Bestätigung der Präzipitinreaktion mit Vorteil herangezogen werden und wird dann das, was man vorher bereits als Präzipitinbildung feststellte, in einer auf demselben Prinzip beruhenden Weise als Farbenreaktion zum sichtbaren, schön demonstrablen Ausdruck bringen. Ist die gewöhnliche biologische Reaktion negativ, die Neißer-Sachssche jedoch positiv, so ist in der Praxis, wo es sich häufig um Leben und Tod eines Menschen handelt, auf den positiven Ausfall dieser Reaktion allein ein Urteil über die Provenienz des Blutes nicht abzugeben, zumal da in der betreffenden Blutlösung ablenkende Substanzen vorhanden sein können, über deren Wesen und Bedeutung uns zurzeit noch jegliche Kenntnis fehlt. Abgesehen von der außerordentlichen Empfindlichkeit ist die große Kompliziertheit ein beträchtlicher Nachteil der Neißer-Sachsschen Methode. Die zahlreichen dabei in Betracht kommenden Faktoren, die stets variabel sind, verlangen eine Sachkenntnis und Technik, die man bei den ausübenden Sachverständigen im allgemeinen nicht voraussetzen und verlangen kann.

Hetsch (Metz).

Schulz, A. und **Marx, H.**, Untersuchungen über das Verfahren von M. Neißer und H. Sachs zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut. (Klin. Jahrbuch. Bd. 19. 1908. H. 1.)

Nach dem Ergebnis der angestellten Versuche können bei Anwendung des Neißer-Sachsschen Verfahrens nicht nur normaler menschlicher Harn, sondern auch fremde Blutarten durch Hemmung der Hämolyse die Anwesenheit von menschlichem Eiweiß bzw. Blut vortäuschen, und zwar unter Umständen, in denen die Präzipitierungsmethode sicher die Abwesenheit von menschlichem Eiweiß anzeigt. Ob die Hemmung der Hämolyse beim menschlichen Harn durch einen minimalen physiologischen Eiweißgehalt, in den fremden Blutarten durch Eintreten der allgemeinen Säugetierreaktion verursacht wurde, bleibt dahingestellt. Ist dieses aber der Fall, dann ist es die Feinheit der Methode, die ihr zum Nachteil gereicht. Für praktische Verhältnisse hat die etwas träge Präzipitinreaktion, mit der man doch auch bei geringem Material auskommen kann, vor der Methode von Neißer und Sachs unleugbar einen Vorsprung. In der vorliegenden Form kann die letztere als selbständige Methode nicht empfohlen werden.

Hetsch (Metz).

Wassermann, A., Untersuchungen über das Verfahren von M. Neißer und H. Sachs zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut. (Klin. Jahrb. Bd. 19. 1908. H. 1.)

Generated on 2019-08-21 22:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

W.s Nachprüfungen ergaben, daß das Neißer-Sachssche Verfahren bei richtiger Durchführung zweifellos die Differentialdiagnose des Eiweißes des Menschen und der verschiedenen Tiere ermöglicht. Es besteht aber die Notwendigkeit, sich durch Kontrollen bzw. durch einen Vorversuch davon zu überzeugen, daß weder das spezifische Kaninchenserum allein, noch die Lösung des Untersuchungsmaterials allein in der doppelten Menge der bei der Untersuchung angewandten Mengenverhältnisse die Blutkörperchenauflösung verhindert. Als praktisch wichtiger Grundsatz für die Anwendung der Methode wird betont, daß stets mit gleichbleibenden Mengen des präzipitierenden Serums und mit abfallenden, also in ihren Verdünnungen ansteigenden Mengen des Untersuchungsmaterials zu arbeiten ist. Die große Empfindlichkeit der Methode kann mitunter zu gewissen Schwierigkeiten führen bei der Entscheidung der Frage, ob es sich bei Flecken um Blut des Menschen handelt. Das Verfahren kann noch in einer Verdünnung von 1:100000 von menschlichem Schweiß einen deutlichen Ausschlag geben. Der mittels Kochsalzlösung hergestellte Auszug aus einem Stück Leinwand, auf welchem etwas menschlicher Speichel eingetrocknet war, ohne daß sich diese Stelle durch Fleckenbildung sichtbar verriet, ergab ebenfalls die Anwesenheit von menschlichem Eiweiß. Es kann also z. B. bei schweißdurchtränkten oder mit Nasensekret oder Speichel befleckten Kleidungsstücken, die außerdem Tierblut aufweisen, leicht die Anwesenheit menschlichen Blutes vorgetäuscht werden. Die Untersuchungen sind in solchen Fällen auch auf die an die betreffenden Blutflecke angrenzenden Partien der Kleidungsstücke auszudehnen. Da das Neißer-Sachssche Verfahren bedeutend mehr Fehlerquellen aufweist, als die bisher angewandte Präzipitinreaktion, muß gefordert werden, daß es nur von Untersuchern ausgeführt werden darf, die mit den Vorgängen der Immunität und den Arbeitsmethoden dieses Gebietes vollkommen vertraut sind. Es kann keineswegs als allein anzuwendende Methode an Stelle des bisherigen Präzipitierungsverfahrens treten, wird aber in manchen Fällen als empfindlicher zur Ergänzung der letztgenannten Methode herangezogen werden können. Hetsch (Metz).

Neißer, M. und **Sachs, H.,** Untersuchungen über das Verfahren von M. Neißer und H. Sachs zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut. (Klin. Jahrbuch. Bd. 19. 1908. H. 1.)

Die Autoren besprechen die von Uhlenhuth, Wassermann und Schulz und Marx gegen die praktische Verwertbarkeit ihres Verfahrens für die forensische Unterscheidung von Menschen- und Tierblut erhobenen Bedenken. Nach ihren Feststellungen ist die Ablenkungsmethode in der Regel 10—100fach empfindlicher, als das Präzipitierungsverfahren. Beide Verfahren sind nicht wesensgleich, sondern lassen sich qualitativ differenzieren. Es gelingt nicht nur Eiweißlösungen (durch Lagern oder Erhitzen) derart zu verändern, daß sie die Fähigkeit, in den entsprechenden Eiweißlösungen Niederschläge zu erzeugen, einbüßen, dagegen zur Feststellung durch die Ablenkungsmethode geeignet bleiben, sondern man kann auch solche Antisera gewinnen (z. B. durch Vorbehandeln von Kaninchen mit Meerschweinchenserum), welche die Bestimmung der Herkunft eines Eiweißes ausschließlich mittels Ab-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lenkung, aber nicht mehr durch die Präzipitierung ermöglichen. Der mit der größeren Empfindlichkeit der Ablenkungsmethode vergesellschafteten größeren Reaktionsfähigkeit gegenüber anderen eiweißhaltigen Stoffen (Schweiß usw.) gleicher Herkunft ist dadurch zu begegnen, daß man in der Praxis von der Verwendung allzu stark wirkender Antisera absieht und nur solche benutzt, die mit einer über 100000fach verdünnten Eiweißlösung nicht mehr reagieren, resp. dadurch, daß man durch eine Vermehrung des Komplementgehaltes die Empfindlichkeit auf diese Grenze herabsetzt. Sowohl die Präzipitierungsmethode, als auch die Ablenkungsreaktion sind absolut beweisend nur bei negativem Ausfall, erlauben also, das Vorhandensein gewisser Blutarten mit absoluter Sicherheit auszuschließen, nicht aber zu beweisen; denn in keinem Falle wird auch der gleichzeitige Nachweis von Blut und Menscheneiweiß mit absoluter Sicherheit den Schluß rechtfertigen, daß das nachgewiesene Menscheneiweiß von dem vorhandenen Blut herrühren muß. Das Ablenkungsverfahren und die Präzipitierungsmethode sind zunächst in gleichem Maße spezifisch. Es ist aber auf Grund theoretischer Erwägungen an die Möglichkeit zu denken, daß das Ablenkungsverfahren derart gestaltet werden kann, daß es die Mängel der nichtspezifischen Reaktionen mit entfernt stehenden Eiweißarten, die dem Präzipitierungsverfahren anhaften, ausschließt. Zum Schlusse wird nochmals die Technik des Verfahrens und das methodische Vorgehen auseinandergesetzt. Bei Befolgung der nötigen Kontrolluntersuchungen sind störende Momente, welche das Resultat trüben können, für die Anwendung des Verfahrens in der Praxis nicht zu befürchten. Der praktische Wert der Methode kann erst nach mehrjähriger vergleichender Anwendung derselben neben der Präzipitinreaktion an Fällen der Praxis beurteilt werden. Hetsch (Metz).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Manteufel, Das Problem der Entwicklungshemmung in Bakterienkulturen und seine Beziehungen zu den Absterbeerscheinungen der Bakterien im Darmkanal. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 57. 1907. H. 3. p. 337.)

Manteufel teilte 1906 Versuche mit, aus denen er schloß, daß unfiltrierbare, thermolabile, d. h. durch 60° zerstörbare Stoffwechselprodukte (Antitoxine), wie sie Eijkmann sowie Conradi und Kurpjuweit näher bestimmten, als wesentliche Ursache der Wachstumshemmung in älteren Kulturen nicht in Betracht kommen. Manteufel ergänzt in vorliegender Arbeit seine früheren Befunde durch neue experimentelle Nachweise, besonders unter Berücksichtigung der Einwände von Eijkmann und erörtert sodann die Frage, ob und inwieweit die bei der Entwicklungshemmung in Reagenzglaskulturen mitwirkenden Faktoren für das Absterben der Bakterien in der „natürlichen" Kultur des Magendarmkanals haftbar gemacht werden können.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Auf Grund der Resultate fremder Beobachter und seiner eigenen Untersuchungen kommt nun Manteufel zu dem Schluß, daß er auf seinem bisherigen Standpunkte beharren müsse, daß weder die Colibazillen noch im allgemeinen die Bakterien in ihren Reinkulturen auf den gebräuchlichen Fleischbrühe-, Gelatine- und Agarnährböden Stoffwechselprodukte bilden, welche als wesentliche Ursache der Wachstumshemmung anzusehen sind. Mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit ist anzunehmen, daß die Entwertung des Nährbodens der ausschlaggebende Faktor für die Wachstumshemmung und den Bakterientod ist. — Ebensowenig wie in den Kulturen finden sich in frisch entleerten Fäces bakterizide Stoffe, welche das Vorhandensein der massenhaften toten Bazillenleiber darin erklären könnten; neben der Wirkung der Erschöpfung des Nährbodens, welche bei den Fäces im Dickdarm gleichfalls vorhanden ist, sind bakterizide Kräfte des lebenden Organismus, welche durch Vermittlung der Darmwand mit den Fäcesbakterien in Verbindung treten, für diese Erscheinung das ursächliche Moment.

Schill (Dresden).

Ficker, M., Ueber die Resistenz von Bakterien gegenüber dem Trocknen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 59. 1908. p. 367.)

Die Bedeutung des Aufschwemmungsmediums, innerhalb dessen Bakterien zur Trocknung kommen, ist noch nicht genügend gewürdigt worden; es sind deshalb die von Ficker zur Ausfüllung dieser Lücke vorgenommenen Untersuchungen zu begrüßen. Er fand, daß man es bei derselben Bakterienart in der Hand hat, nach Wahl des Aufschwemmungsmediums und nach Wahl einer eintägigen oder wenige Tage alten Kultur und Aufbewahrung bei 37° oder 28° beim Trocknen weit auseinandergehende Ergebnisse zu erhalten: so kann der Choleravibrio im destillierten Wasser beim Trocknen schon in wenigen Minuten zugrunde gehen, beim Antrocknen in Bouillon kann er ca. 700 mal, in Milch sogar mindestens 1200 mal so lange konserviert werden. Bei diesen Versuchen wurden die Choleravibrionen Agarnährböden entnommen und in Flüssigkeiten gebracht. Ficker untersuchte nun weiter, wie sich gegenüber dieser künstlichen Mischung die in dem gleichen Suspensionsmedium natürlicherweise gewachsenen Vibrionen verhalten. Es ergab sich, daß eine bei 37° gezüchtete Cholerakultur sich bei 37° resistenter gegen Trocknen erwies als eine bei 22° und 15° gewachsene; andererseits war sie bei 22° aufbewahrt labiler als die bei niedrigerer Temperatur (22°) gezüchtete; auch bei 15° aufbewahrt sind die bei 37° zur Vegetation gekommenen Vibrionen längst nicht so widerstandsfähig wie die bei 22° und 15° zur Entwicklung gebrachten. Es stehen also Züchtungstemperatur und Fähigkeit, bei verschiedenen Temperaturen das Trocknen zu ertragen, in einem bestimmten Verhältnis. Ficker betont, daß die mitgeteilten Beobachtungen eine Verallgemeinerung bei der Spezifität der Protoplasten der einzelnen Bakterienarten nicht zulassen.

Schill (Dresden).

Roussel, J., Survivance des bacilles pathogènes dans le pain après cuisson. (Ann. d'hygiène publique et de méd. légale. T. VIII. 1907. p. 443—451.)

Generated on 2019-08-21 22:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Mittels einer Schmelzskala (41, meist organische, Verbindungen, gemischt mit Anilinfarben), die von 94—188 ° reichte und eine zuverlässige, hinreichend genaue Messung der Temperaturen beim Backen des Brotes gestattete, stellte Verf. fest, daß im Backofen die Krume bis auf 101—103 °, die Kruste bis auf 125—140,5 ° erhitzt wird, während an der Oberfläche der letzteren die Temperatur bis auf 155—159 ° steigt. Diese Hitzegrade erwiesen sich, wie a priori angenommen werden mußte, als ausreichend zur Zerstörung der vegetativen Formen pathogener Mikroorganismen. Sporenhaltiges Material behielt im Innern des Brotes seine Infektiosität, ebenso merkwürdigerweise Tuberkelbazillen, wie durch Meerschweinchenimpfung mit Sicherheit festgestellt werden konnte. Somit geht aus mit tuberkulösem Material infiziertem Teig auch infektiöses Brot hervor. Diese Tatsache ist wegen des häufig recht bedenklichen Gesundheitszustandes der Bäcker möglicherweise von Bedeutung. Woithe (Groß-Lichterfelde).

Baginsky, A., Die jüngste Diphtherieepidemie und die Serumtherapie. (Berlin. klinische Wochenschr. 1908. No. 27 u. 28.)

Während des Jahres 1907 wurden allein im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause 529 Diphtheriekranke behandelt. Davon waren leichte Fälle 123 = 23,2 Proz.; mittelschwere Fälle — Allgemeininfektion — 44,4 Proz.; schwere Fälle 32,3 Proz., also im Ganzen verhältnismäßig viel schwere Erkrankungen. Wie aus den statistischen Tabellen und Erläuterungen hervorgeht, hat das Serum sich auch hier in seinem ganzen Wert erwiesen. Die 63 verstorbenen Kinder waren fast sämtlich vor ihrer Einlieferung gar nicht oder ganz ungenügend mit Serum behandelt worden. B. spricht die bestimmte Erwartung aus, daß die Prognose der Diphtherie sich noch um ein Erhebliches bessern wird, sobald stets früh genug und in genügenden Dosen das Diphtherieserum angewendet werden wird. W. v. Brunn (Rostock).

Blain, Urticaria following the second administration of diphtheria antitoxin. (Medical Record. Vol. 73. 1908. No. 23.)

Mitteilung von 7 Fällen eines urtikariaähnlichen Ausschlages nach zweiter Injektion des Diphtherieserums. Verf. mahnt zur Vorsicht bei den zweiten Injektionen. Bouček (Prag).

Taylor, Collapse after injection of diphtheria antitoxin. (Medical Record. Vol. 74. 1908. No. 1.)

Bei einem 30jährigen Manne mit positivem Befunde von Diphtheriebazillen trat ungefähr 10 Minuten nach Einspritzung von 6000 I.-E. Diphtherieserum schweres Coma mit einige Minuten andauerndem Atmungsstillstande ein. Genesung. — In der Anamnese ein Herzleiden in der Kindheit. Zur Zeit der Diphtherieerkrankung weiches systolisches Geräusch an der Herzspitze. — Das noch vorrätige Serum derselben Bezeichnung wurde vollkommen tadellos befunden.

Bouček (Prag).

Thomas, Sudden collapse following injection of diphtheria antitoxin; recovery. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LI. 1908. No. 1.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

15jähriger Knabe, Einspritzung von 4000 I.-E. in die Subskapulargegend. Unmittelbar danach: livide Verfärbung, höchste Atemnot, Krämpfe, Bewußtlosigkeit, Radialpuls unfühlbar; Exzitantien, Erholung in mehreren Stunden. Infolge rapider Zunahme der Rachendiphtherie mußten noch während des gefahrdrohenden Zustandes weitere Serumeinspritzungen gemacht werden, die aber keine Verschlimmerung der Symptome verursacht haben. Im ganzen wurden innerhalb 22 Stunden 18000 I.-E. eingespritzt. Am 8. Tage Muskel- und Gelenkschmerzen und Serumausschlag. — Es sei noch bemerkt, daß Verf. von dem „post hoc, propter hoc" vollkommen überzeugt ist. Bouček (Prag).

Fackenhain, W., Erfahrungen mit der Pyocyanasebehandlung bei Diphtherie. (Ther. Monatsh. 1908. August.)

F. hat 48 Fälle von Diphtherie mit Pyocyanase behandelt und kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu folgendem Urteil:

Die Pyocyanase ist ein wesentliches Unterstützungsmittel der Behandlung der Diphtherie. Sie scheint die Bakterien an der Eintrittspforte ihrer Toxine zu zerstören, und so die weitere Bildung von Giftstoffen zu verhindern. Diese Wirkung macht sich in dem schnellen Verschwinden der Rachenerscheinungen, vor allem der Bazillen selbst, und in der schnellen Besserung des Allgemeinbefindens bemerkbar.

Die Pyocyanase soll stets in Verbindung mit Serum angewendet werden. Trotz mancher trüben Erfahrungen bei Anwendung des Serums in schweren Diphtheriefällen wird man doch daran festhalten müssen, daß durch das Serum eine der Komponenten, aus denen sich die Gefahr bei schweren Diphtheriefällen ableitet, ausgeschaltet wird, und es liegt kein Grund vor, auf diese Wirkung des Serums zu verzichten.

Ob die bereits im Tierexperiment erprobte subkutane Einspritzung der Pyocyanase dazu führen wird, ihr Anwendungsgebiet, vielleicht auf Kosten des Serums, zu erweitern, muß die Zukunft lehren.

Hugo Laser (Königsberg i. Pr.)

Saar, Ueber Behandlung mit Pyocyanase bei Diphtherie, Scharlach und Anginen. (Deutsche mediz. Wochenschr. 1908. S. 1541.)

Auf der Krausschen Klinik in Berlin wurde die — steril befundene — Pyocyanase bei allen Fällen von Diphtherie (14), bei den wegen Diphtherieverdachtes eingelieferten Anginen, bei Plaut-Vincentscher (3) und bei Scharlachangina (8) mittels eines abgebildeten Zerstäubers 3—4 mal täglich angewendet. Irgendwelche Schwierigkeiten ergaben sich dabei nicht. Nur 3 der obigen Diphtheriekranken wurden auch mit Heilserum gespritzt. Der Erfolg der Pyocyanase stellte in allen Fällen zufrieden und überraschte bisweilen. Das bakteriologisch verfolgte Verschwinden der Diphtheriebazillen vollzog sich oft in wenigen Tagen. Ebenso bewährte sich das Mittel bei Scharlachangina, Plaut-Vincentscher Erkrankung und gewöhnlicher Streptokokkenhalsentzündung. Es wird vorgeschlagen auch für die Verhütung von Typhusseuchen und als örtliches Mittel für die Mandeln zum Verhüten von Nachschüben des Gelenkrheumatismus.

Die membran- und diphtheriekulturlösende Kraft der Pyocyanase wurde auch im Versuche geprüft; ihre diphtheriegiftbindende Eigen-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schaft dagegen ließ sich nicht bestätigen. Deshalb ist neben der Pyocyanase das Heilserum zu verabreichen, vielleicht in geringeren Mengen. Bei erwachsenen Diphtheriekranken macht rechtzeitige Pyocyanaseanwendung die Serumbehandlung überflüssig.

Georg Schmidt (Berlin).

Stumpf, Ueber Bolusbehandlung bei Diphtherie. (Münch. mediz. Wochenschr. 1908. S. 1181.)

S. empfiehlt, bei Nasenrachendiphtherie von Serumeinspritzungen oder Pyocyanaseeinstäubungen abzustehen und dafür die Kranken oft einen Teelöffel bis $^1/_2$ Kinderlöffel voll einer Bolusaufschwemmung von 1:2 (z. B. 125 g Bolus auf 250 ccm frischen Wassers) verschlucken zu lassen. Durch die häufige Ueberflutung der Mund- und Rachenwände mit den Ton- oder Erdkörperchen soll das Wachstum der Diphtheriestäbchen beeinträchtigt werden. S. behandelte und heilte so 15 ziemlich schwerkranke Kinder im Alter von $1^1/_2$—11 Jahren. Spätere diphtheritische Lähmungen blieben nicht aus.

Ein schon mehrere Tage kranker Knabe verschied indessen etwa 18 Stunden nach der ersten Serumeinspritzung und 8 Stunden nach Beginn der Bolusbehandlung vermutlich an Herzlähmung. — Kehlkopfdiphtherie wurde nicht derart behandelt.

Georg Schmidt (Berlin).

Petruschky, Versuche zur Entkeimung von Diphtheriebazillenträgern. [Festschrift für P. v. Baumgarten.] (Arb. a. d. pathol. Inst. z. Tübingen. Bd. VI. 1908. Heft 2.)

P. hat versucht, die Diphtheriebazillenträger durch aktive Immunisierung von ihren Bazillen zu befreien. Die Patienten erhielten mit ihrer Zustimmung zuerst 0,1 ccm einer 1 proz. Aufschwemmung von einer abgetöteten Serumkultur Diphtheriebazillen subkutan. Nach einigen Tagen wurde die Dosis gesteigert bis 0,5 ccm einer 10 proz. Aufschwemmung. In der Mehrzahl der Fälle waren schon nach zwei Injektionen keine Diphtheriebazillen im Halsabstrich mehr nachzuweisen. Unter den Fällen befanden sich auch zwei chronische Diphtherieträger, bei denen eine akute Halserkrankung nicht unmittelbar vorausgegangen war, so daß weder der Ursprung der Diphtheriebazillen, noch die Zeit, seit welcher die Betreffenden Keimträger waren, auch nur annähernd festgestellt werden konnte. Der eine Fall betraf ein 9jähriges Mädchen, das wegen Tuberkuloseverdacht zur Untersuchung kam. In den Krypten der stark vergrößerten Mandeln fand sich ein krümeliger Inhalt, der Diphtheriebazillen enthielt. Das Mädchen bekam zuerst 3 Injektionen bis 0,5 ccm einer 1 proz. Aufschwemmung, da die Bazillen jedoch nicht verschwanden, noch weitere 8 Injektionen bis 0,25 einer 10 proz. Aufschwemmung. Nach jeder Injektion entleerten die Follikel der Tonsillen bröckelige Massen, die erst nach der 11. Injektion keine lebenden Diphtheriebazillen mehr enthielten. Nach kurzer Zeit war der Bazillenbefund wieder positiv, die Keime verschwanden aber nach einigen subkutanen und rektalen Injektionen von Diphtheriebazillenaufschwemmungen wieder. Der 2. Fall betraf einen 23jährigen Arbeiter, der zufällig zur Untersuchung kam und im Auswurf die Diphtheriebazillen hatte. Erst nach 8 Injektionen verschwanden die Diphtheriebazillen dauernd, so daß

Generated on 2019-08-21 22:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

sie weder im Auswurf noch im Halsabstrich nachgewiesen werden konnten.

Mit den subkutanen Injektionen von Aufschwemmung abgetöteter Diphtheriekulturen ist es also in jedem Fall gelungen, die Bazillenträger zu entkeimen. Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Tschistowitsch N. et **Jourewitsch, W.**, Sur le mécanisme de la guérison dans l'infection pneumococcique. (C. r. Soc. d. Biol. T. 64. 1908. p. 1044.)

In einer früheren Arbeit hatten die Autoren auf die Bedeutung der Phagocytose bei wenig virulenter Diplokokkeninfektion hingewiesen. Auch bei stark immunisierten Tieren können die Diplokokken lange leben bleiben, wenn sie gegen die Phagocyten geschützt sind, wie dies z. B. in der vorderen Kammer möglich ist. Das Blut des Pneumonikers im Augenblick der Krise soll nur geringe bakterizide Eigenschaften besitzen. Die Autoren haben nun verschiedene Versuche der Einführung von Diplokokken ins Peritoneum gemacht, welche die Absicht verfolgten, die einverleibten Diplokokken gegen die Tätigkeit der Leukocyten zu schützen. Aus diesen Versuchen schließen sie, daß den Leukocyten die entscheidende Rolle bei der Pneumokokkeninfektion zukommt, und daß es den Pneumokokken gelingt, zu überleben, wenn sie gegen die Tätigkeit der Leukocyten geschützt sind. Daß also die Säfte keine Bakteriolysine enthalten. Wolff-Eisner (Berlin).

Tschistowitsch, N. et **Jourewitsch, W.**, Sur les opsonines et les antiphagines dans l'infection pneumococcique. (Annales de l'institut Pasteur. XXII. 1908. No. 7. p. 611.)

Siehe Centralblatt f. Bakt. Abt. I. Ref. Bd. XLII. 1908. p. 193.)
Ungermann (Königsberg).

Heim, L., Cytoseroprophylaxe und Pneumonieinfektion. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1995.)

H. fand in Mitte 1906 begonnenen Versuchen Schutzstoffe im Knochenmarke von mit Pneumokokken vorbehandelten Kaninchen. Diese Stoffe wirkten bei Mäusen aber nur dann, wenn gleichzeitig spezifisches Serum (Roemer-Serum oder ein an Mäusen prüfbares Serum) verabreicht wurde. Die an sich nicht besonders großen Erfolge der Vorbehandlung mit Knochenmark und Serum gewinnen deshalb an Wert, weil ein schwaches Serum, dagegen ein starkes Gift Verwendung fand. Doch ließ sich in 20 Versuchsreihen ein festes Muster des Versuchsverlaufes nicht erreichen. Das Verfahren ist im einzelnen näher geschildert.

Die Cytoseroprophylaxe hat, wenn auch unregelmäßige, so doch beachtenswerte Ergebnisse. Georg Schmidt (Berlin).

Graham, Evarts A., On the phagocytability of pneumococci in the sputum in pneumonia. (The Journ. of infect. Diseases. Vol. 5. 1908. No. 3. S. 273.)

Pneumokokken, die der Verf. bei lobärer Lungenentzündung aus dem Blut des Patienten züchtete, unterschieden sich von den aus dem Sputum isolierten Stämmen auffällig dadurch, daß sie bei Gegenwart von frischem normalem Serum von Leukocyten nicht gefressen wurden. Unter 127

Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

aus dem Sputum isolierten Pneumokokkenkulturen wurden 97,7 Proz. gefressen, waren „also nicht virulent“, und 6,3 Proz. wurden nicht von Leukocyten aufgenommen, „also waren sie virulent“. Eine Abhängigkeit der Virulenz der Pneumokokken von der jeweiligen Krankheitsdauer ließ sich dabei nicht feststellen. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Sakurane, Die Heilung der Lepra. (Medizinische Klinik. 1908. No. 8. S. 265.)

Mitteilung eines nach Ansicht von S. geheilten Leprafalles. Der Betreffende, bei welchem die Krankheit im 12. Lebensjahr zuerst aufgetreten war, wurde vom 15. bis 20. Lebensjahr fast ununterbrochen mit täglichen Dosen von 1,5—8,0 Chaulmoograöl (innerlich) behandelt. Vom 17. Lebensjahr an (jetzt 24) abgesehen von unbedeutenden Narbenresiduen frei von Krankheitssymptomen.

Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Deycke, A lecture on a specific treatment of leprosy. (Brit. Med. Journ. 1908. April. p. 802.)

Verf. gelang es nicht, den Leprabazillus in der Form, in der er im Gewebe vorkommt, zu züchten. Dagegen isolierte er aus Lepraknoten einen charakteristischen Mikroorganismus, die *Streptothrix leproides*, deren Beziehungen zum eigentlichen Leprabazillus indessen noch nicht geklärt sind. Ein an schwerer Lepra leidender Patient, der mit Injektionen von lebenden Kulturen dieses Bazillus behandelt wurde, zeigte eine auffallende Besseruug in seinem Befinden. Da ähnliche Erfolge auch in anderen Fällen beobachtet wurden, so lag es nahe, nach der in den Kulturen enthaltenen wirksamen Substanz zu forschen. Nach vielen Versuchen isolierte Verf. aus den Kulturen eine fettähnliche Substanz, das Nastin, den Glyzerinester einer hochmolekulären Fettsäure. Injektionen von Nastin an Leprakranken ergaben keine eindeutigen Resultate; in vielen Fällen trat eine mehr oder minder heftige Reaktion auf, in anderen wiederum gar keine.

Nach weiteren Versuchen am Menschen und in vitro gelang es Verf., in dem Benzoylchlorid ein Mittel zu finden, das das Nastin aktiviert. Die Wirkung des Benzoylchlorids erklärt sich aus seinen stark fettlösenden Eigenschaften: Tuberkelbazillen werden in vitro in der Kälte innerhalb 20 Minuten ihres Fettgehaltes beraubt. Durch Kombination dieser beiden Mittel (des Nastins und des Benzoylchlorids) erhielt Verf. bei Leprakranken bedeutend bessere Resultate als mit der einfachen Nastintherapie. Zwar gibt es Lepraknoten, besonders in frischen Fällen, die durch die Injektionen gar nicht oder nur wenig beeinflußt werden; andererseits kommen Fälle vor, die so prompt reagieren wie syphilitische Eruptionen auf Quecksilber. Zwischen diesen beiden Extremen kommen natürlich mannigfaltige Abstufungen vor.

Die Benzoyl-Nastinlösung wird von Kalle und Co., Biebrich am Rhein, in den Handel gebracht in Flaschen, deren jede 0,0005—0,002 Nastin enthält. Wöchentlich wird eine Dose subkutan injiziert.

Auch bei Tuberkulösen rufen Nastininjektionen deutliche Reaktionen hervor. Dies ist selbstverständlich, da das Fett der Tuberkelbazillen chemisch und physiologisch dem Nastin sehr ähnlich, wenn nicht identisch mit ihm ist. Dieses Fett (Tuberkulo-Nastin) hat bei Leprakranken

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ganz die gleiche Wirkung wie das eigentliche Nastin. Ein wichtiger Unterschied zwischen der Lepra und der Tuberkulose ist aber der, daß bei der Tuberkulose nach der Zerstörung des Fettes und dem Zerfall der Bazillen in Granula stark giftige Endotoxine frei werden, was bei der Lepra nicht der Fall ist. Es sind daher bei Tuberkulösen die Nastininjektionen stets mit besonderer Vorsicht anzuwenden. Trotzdem glaubt Verf. auf Grund zahlreicher, von ihm behandelter Fälle, daß das Nastin — allerdings in anderen Konzentrationen als bei der Leprabehandlung und vielleicht kombiniert mit Antitoxingaben — auch in der Therapie der Tuberkulose einen Platz erhalten wird.

Schindler (Berlin).

Stein, R., Gonorrhoetherapie und Gonokokkennachweis. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 3.)

Vergleichende Untersuchungen über die Wirkungsweise der verschiedenen medikamentösen Behandlungsarten der Gonorrhoe, die an einem größeren, frischen, stets gleichartigen Patientenmateriale unter genauer bakteriologischer Kontrolle angestellt wurden, ergaben, daß von einer lediglich internen Medikation (Balsamica) eine Heilung der Infektion mit Sicherheit niemals erwartet werden kann. Die Balsamika bilden einen wertvollen Teil unseres Arzeneischatzes zur Linderung der subjektiven Beschwerden, aber ein die Krankheitserreger direkt schädigendes Agens sind sie bestimmt nicht. — Auch die rein adstringierenden Mittel sind durchaus unzuverlässig, bei ihnen wird sehr häufig eine Heilung vorgetäuscht, die Infektion flammt dann aber in kürzester Zeit oft wieder auf. Bessere Resultate ergeben schon die desinfizierenden Adstringentien (Zincum sulfocarbolicum). — Bei der Anwendung des Kalium permanganicum in Form der Janetschen Spülungen ist es nicht die gonokokkentötende Komponente, die den Krankheitsprozeß günstig beeinflußt, sondern nur das durch fortwährende Irritation der Schleimhaut produzierte Reizserum, welches eine rein mechanische Elimination der Bakterien zur Folge hat. — Die bei weitem sichersten Erfolge wurden bei Anwendung der Silberpräparate erzielt. Diese sollten nach dem heutigen Stande der Wissenschaft in jedem Falle baldmöglichst verordnet werden, und zwar a) solange reichliche Eiterung vorhanden ist und Gonokokken noch nachgewiesen werden können: Protargol oder Argonin, b) wenn das Sekret milchig wird und die Gonokokken geschwunden sind: Ichthargan, Albargin oder Argentamin. Das Auftreten einer Urethritis posterior scheint durch die Medikation nicht beeinflußbar, vielmehr von äußeren Schädlichkeiten bedingt zu sein. Eine Urethritis posterior acuta bildet nur selten eine Kontraindikation für die Lokaltherapie des vorderen Abschnittes.

Im bakteriologischen Teil der Arbeit werden besonders die widersprechenden Ergebnisse erwähnt, die häufig die kulturelle und die mikroskopische Untersuchung des Harnröhrensekrets geben. Das Mißlingen der Kultur in Fällen, wo das Ausstrichpräparat zahlreiche intrazelluläre Kokken zeigt, ist vielleicht in einer Uebersäuerung der Gonokokken durch den Zellsaft zu erklären, der positive Kulturversuch bei negativen Deckglasbefunden wird dadurch erklärt, daß der Gonokokkus analog dem Meningokokkus scheinbar nicht mehr färbbare Involutionsformen bildet, die sich zwar dem mikroskopischen, nicht aber dem kul-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

turellen Nachweise entziehen. Bezüglich der Frage, wie lange Gonokokken im Urin lebensfähig bleiben, urteilt St. auf Grund seiner Untersuchungen folgendermaßen: bei Anwesenheit eiweißhaltiger Nährsubstanzen sind Gonokokken im Harn bis zu 9 Stunden mikroskopisch, bis zu 12 Stunden kulturell nachweisbar. Werden eiweißhaltige Nährsubstanzen sicher ausgeschaltet, so sind die Kokken nach 7 Stunden noch mit positivem Erfolge zu überimpfen. In Filamenten, die im Harn suspendiert sind, gelingt der kulturelle Gonokokkennachweis noch, wenn der mikroskopische bereits versagt. Je konzentrierter der Harn ist, um so eher schwinden die Gonokokken aus den Fäden. Bei mäßig diluiertem Urin waren sie nach 2 Stunden noch mikroskopisch, nach 3 Stunden noch kulturell in den Eiterflocken wahrzunehmen. Der Harn scheint wechselnd nach Konzentration bakterizide und präzipitierende Substanzen den Gonokokken gegenüber zu besitzen, die einzelnen Salzlösungen (z. B. physiologischer Kochsalzlösung) nicht zukommen.

Das Schwinden der Filamente aus dem sauer reagierenden Harn ist durch einen Verdauungsprozeß bedingt, der von dem ausgeschiedenen Pepsin vollzogen wird, und dem die Epithelzellen führenden Filamente länger widerstehen, als die leukocytenhaltigen. Im neutralen und alkalischen Harn dürfte die Fadenlyse durch eiweißverdauende Bakterien (z. B. *Bact. coli*) verursacht sein.

Wollen wir daher Gonokokken in den im Harn suspendierten Krankheitsprodukten nachweisen, so müssen wir den schädigenden Einfluß desselben durch Sedimentieren und wiederholtes Waschen möglichst rasch beseitigen. Die Untersuchung fadenhaltiger Urine auf ihren Gonokokkengehalt kann keine verläßlichen Resultate ergeben, wenn dieselben aus stundenweit entfernten Orten an Institute eingesendet werden.

Hetsch (Metz).

Herbst, Serum treatment of gonorrhoea with report of cases. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 21.)

Versuche mit dem nach Rogers und Torrey bereiteten Antigonokokkenserum. — 17 akute Urethritiden erfolglos behandelt. Von 9 subakuten Urethritiden nur eine, von 11 chronischen 4 geheilt, spätestens nach 3 Wochen; die übrigen Fälle unverändert. Von 4 akuten Epididymitiden wurden 3 nicht so rasch gebessert, wie durch lokale Behandlung, in einem Falle sowohl die Epididymitis als auch die Urethritis in 2 Wochen geheilt. Auf 3 akute Gelenksentzündungen keine besondere Einwirkung. Dagegen wurden 7 chronische Gelenksentzündungen schon durch die erste Injektion prompt gebessert.

Bouček (Prag).

Ballenger, The use of gonococcic vaccine in twenty-six patients. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 22.)

Verf. benutzte die Wrightsche Vaccine („bacterin“) von Mulford & Co., Philadelphia. Er behandelte 26 Fälle: 8 chronische Prostatitiden, 2 akute Prostatitiden, 2 Epididymitiden, 1 Periurethralabszeß, 3 Urethralstrikturen, 3 Urethrocystitiden, 1 Cystitis. Der Erfolg war viel besser und prompter als mit den bisherigen Behandlungsmethoden. Nicht minder gut waren die Resultate bei Behandlung des akuten Trippers. Anfangs-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dosis in akuten Fällen 5—10 Millionen, in chronischen 15 Millionen. Allmähliches Steigen je nach der Reaktion. Wiederholen, bevor die letzte Injektion aufhört zu wirken, ungefähr nach 5—8 Tagen. Keine ernsteren Nebenerscheinungen. Injiziert wird subkutan in der Glutäalgegend, weil an dieser Stelle die Injektionen am wenigsten schmerzen. Durchschnittlich waren 5—8 Injektionen nötig. In den meisten Fällen wurde daneben auch lokal und intern behandelt. — Bei Tripper kann man mit der Vaccinetherapie schon während des akuten Stadiums beginnen. Bouček (Prag).

Irons, E. E., The treatment of *gonococcus* arthritis by injections of dead gonococci, and the clinical reaction which follows the injections. (The Journ. of infect. Diseases. Vol. 5. 1908. No. 3. p. 279.)

In einer Anzahl von chronischen Fällen der Gonokokkenarthritis konnte die Heilung durch Injektion abgetöteter Gonokokkenkulturen anscheinend beschleunigt werden. Schädigungen durch die Injektionen sind nicht beobachtet worden. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Howard, Treatment of gonorrhea in the female. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 26.)

In einem Falle von Vaginalgonorrhöe brachte Verf. die Gonokokken zwar einigemale zum Verschwinden, aber immer wieder traten Rezidive ein. Schließlich machte Verf. folgenden Versuch. Zur Zeit, als die Gonokokken wieder aus dem mikroskopischen Präparat verschwanden, übertrug er in die erkrankte Vagina normales Vaginalsekret. In wenigen Tagen erfolgte eine starke Vermehrung der Döderleinschen Bazillen, die Gonokokken kamen aber nie mehr zum Vorschein.

Bouček (Prag).

Adam, Ueber die Behandlung der Augenblennorrhoe bei Erwachsenen und Kindern mittels der Bleno-Lenicetsalbe. (Therap. Monatshefte. Jahrg. XXII. 1908. H. 3.)

Zwei Prinzipien wirken in der Salbe:

1. Durch das Euvaselin wird eine vorzügliche Schutzdecke für die Hornhaut geschaffen, die auf diese Weise den mazerierenden Einflüssen des Sekrets entzogen wird.

2. Das Lenicet wirkt sekretionsbeschränkend und wegen seiner sauren Reaktion hemmend auf das Wachstum der Bakterien.

Die Prognose der Blennorhoea adultorum wird bei dieser Behandlungsweise erheblich verbessert, ebenso die bei der Erkrankung der Kinder, da für diese die Behandlung einfach und bequem anwendbar ist.

Kersten (Berlin).

Gilbert, W., Ueber Behandlung der Blennorhoea neonatorum mit Rinderserum. (Münch. med. Wochenschr. 1908. No. 30.)

In Uebertragung der Anschauungen Müllers und Peisers einerseits, Moros und Mandelbaums andererseits auf die Ophthalmotherapie verwandte Verf. Rinderserum bei der Behandlung der Gono-

Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Blennorrhoea neonatorum. Der Konjunktivalsack wird alle zwei Stunden bespült. Bei sorgfältigster klinischer Ueberwachung der Therapie gelingt es so, selbst schwere Fälle völlig zu heilen. Jedoch empfiehlt es sich, die Silbertherapie nicht ganz beiseite zu lassen, vielmehr beide Behandlungsmethoden zu kombinieren bzw. der Silbertherapie die Behandlung mit Serumspülung vorauszuschicken. Auf diese Weise gelingt es, die Behandlungsdauer nicht unerheblich abzukürzen.

Selbstbericht.

Löwenstein, Die Einwirkung der Pyocyanase auf Bakterien des Bindehautsackes. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. 46. Bd. X. 1908.)

Die Pyocyanase wurde mittels eines Tropffläschchens in den Bindehautsack geträufelt und unter Umstülpen der Lider und Massage gleichmäßig verteilt.

Unter 23 Fällen, in denen aus der nicht oder nur leicht chronisch entzündeten Bindehaut Staphylokokken herausgezüchtet wurden, gelang es 16mal in 2—7 Tagen den Bindehautsack zu sterilisieren; 7 Fälle verhielten sich gegen die Pyocyanase refraktär. Streptokokken-Pneumobazillen- und Pyocyaneusfälle waren ebenfalls nach mehreren Tagen keimfrei.

Diplobazillen und Gonokokken in späteren Stadien der Erkrankung werden nicht sonderlich beeinflußt, jedoch gelang es, 3 blennorrhoische Tränensäcke mit zahlreichen Pneumokokken nach zweimaliger Injektion völlig mikroorganismenfrei zu erhalten.

Als wichtigstes Ergebnis der Untersuchungen wäre mitzuteilen, daß ein frischer Fall von Bindehautgonorrhöe eines Erwachsenen nach 36 Stunden Spülung mit Pyocyanase, halbstündig angewendet mit Hinweglassung aller sonstigen Heilmittel völlig geheilt wurde unter Verschwinden aller Kokken. Daher erscheint die Anwendung der Pyocyanase als Gonorrhöe-Prophylaktikum aussichtsreich.

Gilbert (München).

Römer, Paul, Der gegenwärtige Stand der Pneumokokkenserumtherapie des Ulcus serpens. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 1465.)

Um beim Ulcus corneae serpens die jeweilige Schwere des Krankheitsbildes und den Erfolg der Behandlung, insbesondere der Serumverabreichung, tatsächlich und unabhängig von nur klinischen Eindrücken beurteilen zu können, werden von jedem Falle nach einheitlichem Verfahren die Erreger gezüchtet und auf Mäuse übertragen und die Kulturvirulenzen mit den klinischen Wahrnehmungen am Kranken verglichen. Es finden sich an der menschlichen Hornhaut Pneumokokkenstämme mit der verschiedensten biologischen Wertigkeit hinsichtlich Virulenz und Bindungsfähigkeit für Antikörper. Hoher Tiervirulenz entspricht meist erhöhte Bösartigkeit der menschlichen Geschwüre. Ferner ist bei Verwendung des von Ruppel-Höchst dargestellten Serums jetzt bekannt, welche Mengen von Schutzstoffen eingespritzt werden. Eine Zusammenstellung von 4 ohne und 18 mit Serum behandelten Fällen zeigt, daß bei letzteren viel höhere Virulenz

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Erreger überwunden wurde, auch bei vorgeschrittener Krankheit. Das serodiagnostische und -therapeutische Verfahren, wie es in der Greifswalder Augenklinik bei jedem Hornhautgeschwür eingeschlagen wird, ist genau geschildert.

Tierversuche ergaben, daß Deutschmanns Serum niemals schützend oder heilend wirkt. Die ihm beigelegte leukocytenanreizende Fähigkeit allein nützt beim Ulcus serpens nichts. Die Pneumokokken selbst müssen durch spezifische Antikörper an der Entfaltung ihrer krankmachenden Eigenschaften gehindert werden.

Die vorbeugende Kraft des Römerschen Serums ist sicher. Daher soll dieses spezifische Mittel schon im ersten Beginne der Erkrankung vom praktischen Arzt angewandt werden; im Anschluße daran sind die Kranken alsbald dem Facharzte zu überweisen.

Georg Schmidt (Berlin).

Snell, Simeon, Streptococcus infection of eyelids treated by antistreptococcus serum. (Brit. Med. Journ. 1908. July. p. 22.)

Beschreibung eines Falles von schwerer Streptokokkensepsis, ausgehend von einer Eiterung der Augenlider, der durch Behandlung mit polyvalentem Antistreptokokkenserum in verhältnismäßig kurzer Zeit zur Heilung gebracht wurde. Schindler (Berlin).

Curtis, Lactic acid bacilli cultures in nose, throat and ear work. (Medical Record. Vol. 74. 1908. Nr. 2.)

Verf. berichtet über rasche und gute Erfolge, die er bei chronischen eiterigen Erkrankungen der Nase und Nebenhöhlen durch Behandlung mittels Kulturen des Milchsäurebazillus erzielte. 7 Fälle.

Bouček (Prag).

Kluczenko, Pellagrabekämpfung in der Bukowina im Jahre 1907. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 15.)

Als Hauptursache für das Auftreten der Pellagra muß, da die überwiegende Mehrzahl der Kranken zu der allerärmsten Landbevölkerung gehört, die Unterernährung bei fast ausschließlicher Maisnahrung und besonders bei Verwendung minderwertiger oder sogar verdorbener Maisfrucht angesehen werden. Es wurden Pellagrahilfsstellen errichtet, in denen sämtlichen Pellagrösen längere Zeit hindurch maisfreie Nahrung verabfolgt wurde. Bei 76,9 Proz. der Kranken konnte auf diese Weise eine wesentliche Besserung der Krankheitserscheinungen erzielt werden. Weitere Maßnahmen baben zu bestehen in eingehender Belehrung der Bevölkerung, auch schon der Schulkinder, über die Schädlichkeiten der ausschließlichen Maisnahrung, Unterweisung der Mädchen in der Herstellung billiger, wohlschmeckender, möglichst maisfreier Gerichte und im Brotbacken, strenge Kontrolle der sanitären Beschaffenheit der Maisfrucht und Maisprodukte, Verteilung von Ziegen milchreicher Rassen an die arme Bevölkerung, kostenfreie Gewährung von Kunstdünger an solche Landwirte, welche auf ihrem Boden Korn bauen wollen. Besondere Lokalkomitees haben diese Maßnahmen durchzuführen und die Ausbreitung der Pellagra sorgsam zu verfolgen. Hetsch (Metz).

Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Fiorentini, P., La resistenza del Micrococco melitense agli agenti fisici e terapeutici. (Lavori dell'Istituto di Clinica Medica Generale di Messina. 1907. F. 2.)

Nach Untersuchungen des Verf. ist *Micrococcus melitensis* sehr wenig widerstandsfähig gegen Wärme, Austrocknung, Desinfektionsmittel, Säuren.

Durch übermangansaures Kali 1 : 5000, Salycilsäure 1 : 1000, Karbolsäure 1 : 5000 wird der Mikroorganismus nach 10 Minuten, durch Sublimat aber rasch getötet. Der Mikroorganismus widersteht in 45proz. Alkohol 10 Minuten lang, in 20proz. Alkohol eine halbe Stunde, stirbt sofort in Alkohol über 70 Proz.

Den Sonnenstrahlen ausgesetzt, widersteht er über 4 Wochen, stirbt binnen 5 Tagen im sterilen Wasser, binnen 20 Tagen in der Milch. In einem Eisschrank unter —5° lebt er nicht länger als 48 Stunden, bei 0° nicht länger als 5 Tage. Negri (Pavia).

Fiorentini, P., Sulla emolisi dei prodotti tossici da Micrococco *melitense*. (Lavori dell'Istituto di Clinica Medica Generale di Messina. 1907. F. 2.)

Durch Filtrierung von Bouillonkulturen von *Micrococcus melitensis* durch Chamberland-Kerzen bekam Verf. im Filtrat ein Hämolysin, das auf die Blutkörperchen des Kaninchens, mehr noch auf die des Meerschweinchens, am meisten aber auf die des Menschen einwirkt.

Negri (Pavia).

Trambusti, A., Donzello, G., Tentativi di sieroterapia nella setticemia del Bruce (febbre mediterranea). (V[a] Riunione della Società Italiana di Patologia. Palermo, aprile 1908.)

Durch Einführung von Ziegenserum, das durch vorherige Einspritzungen von Nukleoproteid des in seiner Virulenz gehörig erhöhten *B. melitensis* gewonnen war, gelang es den Verff., kleine Kaninchen nach tödlichen Gaben von virulenten Kulturen des *B. melitensis* am Leben zu erhalten.

Diese ersten Resultate sollen die Möglichkeit dartun, gegen diese an den Küsten des Mittelländischen Meeres so verbreitete Infektionskrankheit ein Serum zu gewinnen. Negri (Pavia).

Bruce, David, The extinction of Malta fever (a lesson in the use of animal experiment). (Research defence Society) London (Macmillan e Co.) 1908.

Kurze Zusammenfassung der Ergebnisse der englischen Maltafieberkommission, geschrieben auf Veranlassung der Research defence Society zum Zwecke, den Vivisektionsgegnern gegenüber den Nutzen und die Notwendigkeit des Tierexperiments darzutun.

Weber (Groß-Lichterfelde).

Sicre, A., Sensibilatrice spécifique dans les sérums des animaux traités par le *M. melitensis* et dans le sérum des malades atteints de la fièvre méditerranéenne. (Annales de l'institut Pasteur. XXII. 1908. No. 7. p. 616.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Der Autor untersuchte die Sera von neun Maltafieberkranken und dreier Tiere, die mit dem *M. melitensis* immunisiert waren, auf ihren Gehalt an spezifischen Antikörpern mittels der Komplementablenkungsmethode. Die Krankensera waren z. T. bereits zwei Jahre alt und hatten vielfach einen sehr niedrigen Agglutinationstiter. Dennoch sah der Autor, wenn er zu einer Mischung des spezifischen Serums mit einer Melitensisemulsion, gleichviel welchen Stammes, und frischem Meerschweinchenserum, 5 Stunden in Kontakt gelassen, Kaninchenblutkörperchen und das spezifisch hämolytische Serum brachte, stets Ausbleiben der Hämolyse, während Kontrollen mit Typhus- und Paratyphusbazillen die Fixationsreaction nie ergaben.

Ungermann (Königsberg).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Bail, O., Einiges über Infektion und Infektionskrankheit. (Folia serol. Bd. 1. 1908. H. 2. p. 65—82.)

Bericht über den 14. internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie, Berlin, d. 23.—29. Sept. 1907. Bd. 1—4. Berlin, Hirschwald, 1908. 8°.

Bericht über die Tätigkeit des Untersuchungsamtes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreußen, erstattet von Prof. Dr. Georg Klien. In der Zeit v. 1. April 1907 bis 31. März 1908. Königsberg i. Pr. 1908. Ostpr. Dr. 8°.

Bericht über die Tätigkeit des Tierseuchenamts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreußen erstattet von Dr. Otto Müller, Tierarzt in Königsberg. In der Zeit v. 1. April 1907 bis 31. März 1908. Königsberg i. Pr. 1908. Ostpr. Dr. 8°.

Brault, J., Les trois grandes pandemies des pays chauds, leur distribution géographique, leurs principaux foyers. (Arch. gén. de méd. Année 88. 1908. N. 8. p. 465—493. 10 Fig.)

Ditthorn, Fritz, v. Leliwa, Lieberknecht, Schuster, Bericht über die Untersuchungstätigkeit der hygienisch-bakteriologischen Abteilung des Kgl. hygienischen Instituts in Posen in den Geschäftsjahren 1906 und 1907. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 18. p. 1077—1089.)

Heron, G. A., Synopsis of a report on the teaching of elementary hygiene in the training colleges and elementary schools of Great Britain and Ireland. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 9. p. 355—356.)

Koenig, Harry, Aerztliche Mission und Tropenhygiene. (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. (Verh. Dtsch. tropmed. Ges.) p. 110—115.)

Külz, Ueber Volkskrankheiten im Stromgebiete des Wuri und Mungo in Kamerun. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. H. 17. p. 547—577.)

Marmann, Johannes, Bericht über die Tätigkeit des bakteriologischen Untersuchungsamts zu Göttingen im Jahre 1907/08. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 17. p. 1013—1020.)

Martin, L., Ein Jahr ärztlicher Praxis auf Celebes. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. H. 9. p. 273—290.)

Mühlens, P., Ueber einige fieberhafte Tropenkrankheiten. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 36. p. 1631—1633.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Remlinger, P., Les nouvelles conditions sanitaires du pélarinage musulman. (L'hyg. gén. et appl. Année 2. 1908. N. 9. p. 519—530. 1 Fig.)

Schilling, Claus, Eine Studienreise nach Westafrika (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. (Verh. tropmed. Ges.) p. 128—129.)

The Henry Phipps Institute Philadelphia. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 9. p. 375—381.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Hosemann, Eignet sich das Müllersche Verfahren zur Unterscheidung von akutem und tuberkulösem Eiter mittels Millons Reagens? (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 39. p. 2030—2032.)

Jurewitsch, W., Kartoffelnährbouillon zur Züchtung der Tuberkelbazillen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 664—666.)

Mucha, Viktor, Ueber den Nachweis der Spirochaete pallida im Dunkelfelde. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 39. p. 1498—1500. 3 Fig.)

Mühlens, P. und Lühe, Ueber Züchtungsversuche der Spirochaete pallida. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 487—491. 1 Fig.)

Noeggerath, C. T., Ueber den diagnostischen Wert der Züchtung menschenpathogener und saprophytischer Staphylokokken auf blut- und serumhaltigen Agarplatten. (Charité-Ann. Jg. 32. 1908. p. 93—105. 1 Fig.)

Padlewsky, L., Eine neue Anwendungsmethode des Malachitgrünagars zum Nachweis von Bazillen der Typhusgruppe. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 540—544.)

Thibaudeau, A. A., Staining of tubercle bacilli in tissue preserved in alcohol for sixty years. (American Journ. of med. sc. Vol. 136. 1908. N. 3. p. 67—68.)

Systematik und Morphologie.

Bartoszewicz, St. und Schwarzwasser, Josef, Eine neue Form von Diplococcus: „Tetradiplococcus filiformans“ lodzensis. Vorl. Mitt. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 20/21 p. 614—616. 1 Fig.)

Bensen, W., Bau und Arten der Gattung Lamblia. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 61. 1908. H. 1. p. 109—114.)

Bertolini, Giulio, Osservazioni sulla Bilharzia crassa (Schistosomum bovis) e sulle alterazioni da essa prodotte. (La clinica veterinaria, Sez. Scientif. Anno 31. 1908. N. 1. p. 1—67. 3 Taf.)

Condorelli Francaviglia, Mario, Caso raro di parassitismo dovuto a contemporanea dimora nell'intestino d'una giovinetta della Hymenolepis diminuta (Rud.), dell Ascaris lumbricoides L. e di numerose larve di Calliphora vomitoria (L.). (Boll. d. Soc. zool. Ital. Ser. 2. Vol. 9. 1908. Fasc. 1/2. p. 63—78.)

— —, Dypilidium caninum espulso in Catania da una bambina di due mesi di età. (Boll. d. Soc. zool. Ital. Ser. 11. Vol. 9. 1908. Fasc. 1/2. p. 81—86.)

Doerr, R., Ueber ein neues invisibles Virus. Vorl. Mitt. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 41. p. 1847.)

Flu, P. C., Ueber die Flagellaten im Darm von Melophagus ovinus. (Arch. f. Protistenk. Bd. 12. 1908. H. 1/2. p. 147—153. 1 Taf.)

Fraenkel, C., Geißelfäden an den Spirillen des Rekurrens- und des Zeckenfiebers. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 471—472. 1 Taf.)

Fuhrmann, O., Die Cestoden der Vögel. Zool. Jahrb. Suppl. 10. H. 1. 232 S. 8 M.

Galli-Valerio, B., Spirochétiase des poules déterminée à Lausanne avec Argas persicus Fischer de Tunisie. Note prélim. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 494—495.)

— —, Notes de parasitologie. 1. Parasites végétaux. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 608—612. 1 Fig.)

Gonder, Richard, Spirochäten aus dem Darmtraktus von Pinna: Spirochaete pinnae n. sp. und Sp. Hartmanni n. sp. Vorl. Mitt. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47 1908. H. 4. p. 491—494. 1 Taf.)

Guerrini, Guido, Di un particolare apparato di secrezione osservato nel „Distomum hepaticum“. (Monit. Zool. Ital. Anno 19. 1908. N. 6. p. 153—157.)

Guilliermond, A., Contribution à l'étude cytologique des bacilles endosporés. (Arch. f. Protistenk. Bd. 12. 1908. H. 1/2. p. 9—43. 3 Taf. u. 5 Fig.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hartmann, Max, Eine neue Dysenterieamöbe, Entamoeba tetragena (Viereck) syn. Entamoeba africana (Hartmann). (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. (Verh. tropmed. Ges.) p. 117—127. 2 Fig.)

Hunter, W. D. and **Hooker, W. A.,** Information concerning the North American fever tick, with notes in other species. Washington, Gov. Print. Off. 1907. 87 S. 8°. = U. S. Dep. of. Agric. Bureau of Entomology. Bulletin. No. 72.)

Kohl, F. G., Die Hefepilze, ihre Organisation, Physiologie, Biologie und Systematik sowie ihre Bedeutung als Gärungsorganismen. Leipzig, Quelle & Meyer, 1908. VIII, 343 p. 8 Taf. u. 59 Fig. 8°. 12 M.

Kuwabara, T., Bact. coli mit enormer Kapselbildung bei Panophthalmie. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 60. 1908. H. 4. p. 323—326. 1 Taf.)

Lindner, P., Endomyces fibuliger n. sp., ein neuer Gärungspilz und Erreger der sog. Kreidekrankheit des Brotes. (Verh. d. Ges. Dtschr Naturf. u. Aerzte 79. Vers. Dresden 1907. 2. Teil. 1. Hälfte. Naturw. Abt. p. 215—216.)

Lipschütz, B., Ueber mikroskopisch sichtbare, filtrierbare Virusarten. (Ueber Strongyloplasmen.) (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 48. 1908. H. 1. p. 77—90.)

Mühlens, Dahm und **Fürst,** Untersuchungen über Bakterien der Enteritis-Gruppe (Typus Gärtner und Typus Flügge), insbesondere über die sogenannten „Fleischvergiftungserreger" und die sogenannten Rattenschädlinge. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 48. 1908. H. 1. p. 1—29.)

Negri, A., Beobachtungen über Sarkosporidien. 2. Mitt. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 612—622. 1 Taf.)

Ottolenghi, D., Untersuchungen über Trypanosoma Brucei und über Tryp. equinum. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 473—483. 19 Fig.)

Oudemans, A. C., Vermipsylla hyaenae (Kol.) nebst anatomischen Bemerkungen über verschiedene Organe bei den Suctoria. (Ann. d. K. K. naturh. Hofmuseums. Bd. 22. 1908. N. 1. p. 9—19. 10 Fig.)

Patella, Vincenzo, Kurloffsche Körper in Mononukleären des Meerschweinchenblutes und ihre protozoische Natur. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 41. p. 1846—1847.)

Sabourand, R., Suis, A. et **Suffran, F.,** Fréquence du Microsporium caninum ou lanosum chez le chien et chez l'homme. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. T. 9. 1908. N. 6. p. 321—348. 9 Fig.)

Sambon, Louis W., Remarks on the avian Haemoprotozoa of the Genus Leucocytozoon Danilewsky. (Journ. of trop. med. and hyg. Vol. 11. 1908. N. 16. p. 245—248. 2 Fig.)

Schmeichler, Ludwig, Ueber den Erreger einer Hornhautentzündung beim Kaninchen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 46. 1908. p. 167—175.)

Weck, Unbekannte Blutparasiten bei Rana esculenta. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 15. p. 506. 2 Fig.)

Biologie.

Battaglia, M., I gameti semilunari (Amoeba malarica). (Giorn. internaz. d. sc. med. Anno 30. 1908. p. 29—33.)

Blüml, Math. und **Metz, G. F.,** Schizogonie der Makrogameten. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 8. p. 249—255.)

Dunkel, P., Untersuchungen über die Beziehungen des Bacillus pyogenes bovis et suis zu dem Bacillus pseudotuberculosis ovis. Diss. vet.-med. Gießen 1908. 8°.

Euler, Hans, Zur physiologischen Rolle der Katalase. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 20/21. p. 609—610.)

Eve, Frank C. and **Clements, J. M.,** Two clinical types of the meningococcus and their bacteriological differentiation. (British med. Journ. 1908. N. 2491. p. 912.)

Fischer, Hugo, Meine angebliche Gegnerschaft gegen die Zymaseentdeckung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 20/21. p. 610—614.)

Fuhrmann, Franz, Biologie der Knöllchenbakterien der Leguminosen im Lichte neuerer Forschung. (Mitt. d. nat. Ver. f. Steiermark. Bd. 44. 1908 H. 1. p. 34—56.)

Fürbringer und **Stietzel, W.,** Ueber die Lebensdauer von Cholera- und Typhusbakterien in Spülgruben. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektkr. Bd. 61. 1908. H. 2. p. 282—300.)

Galli-Valerio, B. und **Rochaz de Jongh, J.,** Zur Frage der Eier von Culex cantans. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 48. 1908. H. 1. p. 91—92.)

Galvagno, O. und **Calderini, A.,** Lebensdauer und Virulenz der Typhusbazillen in Gruben, Tonnen und im Boden. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektkr. Bd. 61. 1908. H. 2. p. 185—208.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Guillemard, A., Utilisation des solutions salines concentrées à la différenciation des Bactériacées. Séparation de Bacillus typhosus de Bacterium coli. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 22. p. 1177—1179.)

Hayduck, F., Zur Mechanik und Dynamik der Hefe. (Wochenschr. f. Brauerei. Jg. 25. 1908. N. 40. p. 596—599. 6 Fig.)

Jensen, Hjalmar, Ueber die Natur der Tabakfermentation. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 15/16. p. 469—483.)

Lehmann, K. B. und **Sano,** Ueber das Vorkommen von Oxydationsfermenten bei Bakterien und höheren Pflanzen. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. H. 2. p. 99—113.

Neumann, Kurt, Beitrag zur Biologie des Erregers der Kälberruhr-Kolibazillen. Diss. vet.-med. Gießen 1908. 8°.

Patton, W. S., The life cycle of a species Crithidia parasitic in the intestinal tract of Gerris fossarum Fabr. (Arch. f. Protistenk. Bd. 12. 1908. H. 1/2. p. 131—146. 1 Taf.)

Schottelius, Max, Die Bedeutung der Darmbakterien für die Ernährung. 3. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. H. 3. p. 177—208.)

Schultze, W. H., Zur Kenntnis der pathogenen Bedeutung des Bacillus phlegmones emphysematosae. (Virch. Arch. f. pathol. Anat. Bd. 193. 1908. H. 3. p. 419—445.)

Stoklasa, Julius, Beitrag zur Kenntnis der chemischen Vorgänge bei der Assimilation des elementaren Stickstoffs durch Azotobacter und Radiobacter. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 15|16. p. 484—509. 3 Taf.)

Tieffenau et **Marie, A.,** Étude de quelques modes de neutralisation des toxines bactériennes. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 8. p. 644—657.)

Tsukiyama, Kiichi, Zur Frage des Verhaltens der Säugetiertuberkelbazillen im Kaltblüter. Diss. med. Gießen 1908. 8°.

v. Wasielewski, Th., Ueber den Einfluß der Fulguration auf die Lebensfähigkeit der Zellen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 37. p. 1921—1923.)

Werner, Heinrich, Ueber Stechmückenbekämpfung in Deutsch-Südwestafrika. (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. (Verh. Dtsch. tropmed. Ges.) p. 71—77.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Beijerinck, M. W., Fermentation lactique dans le lait. (Arch. Néerland. d. Sc. exactes et nat. Sér. 2. T. 13. 1908. Livr. 3/4. p. 356—378.)

Dupont, E., L'acide sulfureux en vinification. (Rev. de viticult. Année 15. 1908. N. 767. p. 230—233.)

Einiges über die Fleischkonservenfabrikation. (Konserven-Ztg. Jg. 9. 1908. N. 35. p. 549 —550.)

Friese, W., Ueber die Bestimmung von Formaldehyd in Milch direkt und einige Reaktionen dieser Art. (Verh. Ges. Dtschr Naturf. u. Aerzte. 79. Vers. Dresden 1907. Teil 2. Hälfte 2. Med. Abt. p. 526—530.)

Galvagno, Onorino, Zur Untersuchung der pasteurisierten Milch. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 20/21. p. 632—647.)

Halphen, G., Sur la caractérisation de l'acide benzoïque et sa recherche dans le beurre. (Journ. de pharm. et de chim. Année 99. Sér. 6. T. 28. 1908. N. 5. p. 201—203.)

Kochs, J. und **Weinhausen, E.,** Welche Temperaturen erreichen Obst- und Gemüsekonserven beim Sterilisieren? (Konserven-Ztg. Jg. 9. 1908. N. 37; N. 38. p. 601—602; N. 39. p. 618—619.)

Löbel, Ueber Yoghurt. (Therapeut. Monatsh. Jg. 22. 1908. H. 8. p. 395—398.)

Luhmann, E., Veränderung der Nahrungs- und Genußmittel durch Mikroorganismen. (Ztschr. f. d. ges. Konserven-Ind. Jg. 14. 1908. N. 14. p. 454—455; N. 15. p. 490—491.)

Meinert, C., Genossenschaftliche Bestrebungen zur Förderung der Milchhygiene. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 12. p. 387—390.)

Mezger, Otto und **Fuchs, Karl,** Ueber die Einwirkung einiger Konservierungsmittel auf Hackfleisch. (Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genußmittel. Bd. 15. 1908. H. 12. p. 715—728.)

Riemer, Ueber eine nach Genuß von Leberwurst beobachtete Fleischvergiftung und deren Erreger. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 2. p. 169—177.)

Rolet, Antonin, Der Roquefort-Käse. (Milch-Ztg. Jg. 37. 1908. N. 34. p. 400. La Laiterie. 17. 1907. N. 21. p. 161—162.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Straus, Nathan, Die Pasteurisierung der Milch, eine ökonomische und soziale Pflicht (Schluß). (Molkerei-Ztg. Jg. 18. 1908. N. 32. p. 373—375.)
Thomann, Ueber bakterielle Nahrungsmittelvergiftungen. (Schweizer. Wochenschr. f. Chem. u. Pharmazie. Jg. 46. 1908. N. 31. p. 491—494.)
Uhlenhuth, Weidanz und **Wedemann,** Technik und Methodik des biologischen Verfahrens zum Nachweis von Pferdefleisch. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. p. 449—476. 5 Fig.)

Luft, Wasser, Boden.

Dimitri, G., Epuration des eaux d'alimentation. Filtration par le sable non submergé. Application par la ville de Châteaudun (Fin.). (La technique Sanitaire. Année 3. 1908. N. 8. p. 169—173. 3 Fig.)
Lauterborn, R., Bericht über die Ergebnisse der 4. biologischen Untersuchung des Rheins auf der Strecke Basel-Mainz (vom 14. bis 25. März 1907). (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. p. 532—548.)
Marsson, Bericht über die Ergebnisse der 4. biologischen Untersuchung des Rheins auf der Strecke Mainz bis unterhalb Koblenz vom 18. bis zum 25. März 1907. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. p. 549—571.)
Reichel, Heinrich, Die Trinkwasserdesinfektion durch Wasserstoffsuperoxyd. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 61. 1908. H. 1. p. 49—70.)
Rouchy, Ch., De l'influence des microbes sur la composition des eaux. (Journ. de pharm. et de chim. Sér. 6. T. 27. 1908. p. 374—380. 1 Fig.)
Schwers, Henri, La déferrisation des eaux potables en Allemagne et aux Bays-Bas. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 30. 1908. N. 8. p. 643—673.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

Baginsky, Adolf, Zur B. pyocyaneus-Infektion im kindlichen Alter. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 427—431.)
Comolli, Antonio, Ueber das Verhalten der Gelenkhöhle normaler und immunisierter Tiere bei Impfung mit Mikroorganismen. Vorl. Mitt. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 590—592.)
Graziani, Alberto, La flora batterica delle fosse nasali e della bocca negli individui affetti da vegetazioni adenoidi e la sorveglianza igienica nella scuola (Fine). (Giorn. d. R. Soc. Ital. d'igiene. Anno 30. 1908. N. 8. p. 337—345.)
Jungano, La flore de l'appareil urinaire normal et pathologique. (Ann. de mal. génito-urin. Année 26. 1908. Vol. 2. N. 18. p. 1361—1395.)
— —, La flore de l'appareil urinaire normal et pathologique. Paris, Jaques, 1908. 172 p. 8°.
Semon, Felix, Noch einmal zur Frage der Pneumokokkeninvasion des Halses. (Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jg. 42. 1908. H. 7. p. 323—334.)

Malariakrankheiten.

Bentmann, Bericht über die Einrichtung und den Erfolg der an Bord S. M. S. Niobe während der Südreise (27. 12. 07 bis 7. 3. 08) gehandhabten Malariaprophylaxe. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 19. p. 640—644.)
Bertarelli, E., Contro l'unicismo nelle vedute eziologiche contro la malaria. (Riv. di igiene e di Sanità pubbl. Anno 19. 1908. N. 18. p. 545—553.)
Cantani, Arnaldo, Su di alcune forme di febbricole di nota ed ignota origine. Contributo alla diagnostica differenziale della febbre di Malta. (Riforma med. Anno 24. 1908. N. 38. p. 1037—1046.)
Facciolà, Luigi, Andamento e carattere delle febbri malariche nel corso dell' anno in rapporto alla nuova dottrina anofelica. (Il Tommasi. Anno 3. 1908. N. 10. p. 227—229.)
De Jonge, W. Kiewiet, De malaria-verhoudingen te Batavia en hare bestrijding. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 48. 1908. Afl. 3. p. 422—457.)
Külz, Malaria ohne Parasitenbefund und Parasitenbefund ohne Malaria. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. H. 8. p. 237—248.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mircoli, Stefano, Sul non esclusivismo anofelico. (Il Tommasi. Anno 3. 1908. N. 18. p. 418—422.)

Mühlens, P., Ueber einheimische Malariaerkrankungen in der Umgegend von Wilhelmshaven und ihre Bekämpfung. (Vorl. Mitt.) (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. (Verh. Dtsch. tropmed. Ges.) p. 58—70.)

Simms, B. B. and Warwick, B. B., A study of malaria in children. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 11. p. 916—917.)

Trautmann, Arno, Einheimische Malaria in Leipzig. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 41. p. 2136.)

Trincas, L., Pluriparassitismo emazico e suoi rapporti col ciclo asessuale dei parassiti malarici. (Il Policlinico. Anno 14. 1907. Fasc. 31.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Arndt, Studien zur Immunität und Morphologie bei Vaccine. (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. (Verh. Dtsch. tropmed. Ges.) p. 156—164.)

Cameron, Charles A., On a localised outbreak of scarlet fever presumably attributable to infected milk. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 9. p. 720.)

Grant, Lachlan, Campbell. T. H. and Anderson, W. D., Vaccines in general practice. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 13. p. 931—933.)

Heim, P. und John, M. K., Das Wiederaufflammen einer bereits abgelaufenen Kutanreaktion während einer Scharlachinfektion. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 33. p. 1831—1838.)

Pfeiffer, A. und Friedberger, E., Kommt der bei der aktiven Immunisierung auftretenden negativen Phase eine Bedeutung im Sinne einer erhöhten Empfänglichkeit des vaccinierten Individuums zu? (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 503—511.)

Rogery, L., Contribution à l'étude des pleuresies dans la scarlatine. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Schenk, Paul, Impfung und Ekzem. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 37. p. 1418—1419.)

Cholera, Typhus, Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Billet, A., La peste dans le département de Constantine en 1907. Recherches particulières sur les rats. Leurs ectoparasites et leurs rapports avec l'épidémie. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 8. p. 658—681.)

Böse, Beobachtungen und Frfahrungen über Ruhr in Ostasien. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 61. 1908. H. 1. p. 1—48. 8 Taf.)

Buchholz, Ueber den Wert der Conradischen Gallenblutkultur in der Typhusdiagnostik. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. Nr. 36. p. 1381—1383.)

Chantemesse, As perfurações intestinaes da febre typhoide e sen tratamento. (Porto medico. Anno 5. 1908. N. 7. p. 217. 225.)

Ficker, M., Besteht für Deutschland eine Choleragefahr? (Blätt. f. Volksgesundheitspfl. Jg. 8. 1908. N. 9. p. 202—204.)

Frosch, Paul, Die Verbreitung des Typhus durch sogenannte „Dauerausscheider" und „Bazillenträger." (Klin. Jahrb. Bd. 19. 1908. H. 4. p. 537—554.)

Glover, V. J., Epidemic infantile diarrhoea. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 9. p. 715—717. 2 Fig.)

Grijns, G., Over het voorkomen van bacillaire dysenterie in Nederlandsch-Indie. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 48. 1908. Afl. 3. p. 355—375.)

Groß, R. G., Vergleichende Untersuchungen über die Agglutination von Typhus- und Paratyphusbazillen im Verlaufe von Typhuserkrankungen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 519—540.)

de Haan, J., Over sporadische cholera. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 48. 1908. Afl. 3. p. 461—464.)

Hoorn, Friedrich, Maßregeln zur Verhütung der Cholera bei der Truppe. (Der Militärarzt. Jg. 42. 1908. N. 13. p. 193—197.)

Huggenberg, E., Ueber eine Typhusepidemie, ausgegangen von einer vor 31 Jahren an Typhus abdom. erkrankten Bazillenträgerin. (Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jg. 38. 1908. N. 18. p. 622—625.)

An inquiry of enteric fever in India, Carried out at the Central Research Institute, Kasauli, under the dir. of Lt. Col. D. Semple and Capt. E. D. W. Greig. Calcutta: Superint. Gov. Pr. 1908. (2, 108 S.) 4°. = Memoirs, Scientific, by officers of the Medical and Sanitary Dep. of the Gov. of India. New Ser. N. 32.

Noguera, Oskar A., Gelbfieberepidemie in Kolumbien und Gelbfiebertherapie. (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. (Verh. Dtsch. tropmed. Ges.) p. 104—109.)

Prével, L., L'ophtalmo-diagnostic de la fièvre typhoide et de la tuberculose. Thèse de Paris. 1908. 8°.

Pringle, J. A., Typhoid carriers. (Dublin. Journ. of med. Sc. Ser. 3. 1908. N. 441. p. 166—176.)

Schlesinger, Ernst, Ueber die virulenzerhöhende aggressinartige Eigenschaft der Galle bei Infektionen mit Typhus und Colikulturen. (Berl. klin. Wochenschr, Jg. 45. 1908. N. 40. p. 1806—1807.)

Schütze, Albert, Ueber Paratyphus. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 49. 1908. H. 10. p. 456—461.)

Shaffer, Philip A., Metabolism in typhoid fever. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 12. p. 974—976.)

Simon, Gerhard, Resultate mit dem Lentz-Tietzschen Anreicherungsverfahren und dem Endoschen Fuchsinagar. (Dtsche militärärztl. Ztschr. Jg. 37. 1908. H. 17. p. 741—745.)

Stern, Nicolai, Ueber das Verhalten der Choleravibrionen dem menschlichen Mageninhalt gegenüber. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47 1908. H. 5. p. 561—570.)

Westerveld, H. W., Een gevol van chronische amoebendysenterie genezen door operatie. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1908. Tweede Helft. N. 15. p. 1224—1226.)

Zupnik, Leo und Spät, Wilhelm, Ueber den Nachweis der Antigene and des Gegenkörpers im Blute von Typhuskranken. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 40. p. 1796—1801.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie. Septikämie. Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Feinen, Die verschiedenen Formen der puerperalen Mastitis und ihre Behandlung. (Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 94. 1908. H. 3/4. p. 357—370.)

Hofmeier, M., Zur Verhütung des Kindbettfiebers. (München. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 37. p. 1914-1916.)

Lambrior, Alexander, Al., Deux cas de tétanos traités par injections intra-rachidiennes d'acide phénique-guérison. (Bull. de la Soc. des méd. et nat. de Jassy. Année 22. 1908. N. 8. p. 178—188.)

Lenz, Ueber das brandige Geschwür der unteren Extremität bei ostafrikanischen Eingeborenen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 39. p. 2045—2046.)

Liebermeister, Gustav, Ueber Meningokokkensepsis. (München. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 38. p. 1978—1980.)

Menche, H., Beiträge zu der Lehre vom Erysipel des Pharynx und Larynx. Diss. med. Göttingen 1908. 8°.

Whiteford, C. Hamilton, A case of pyo-physo-metra in which the Bacillus coli communis was the infecting medium. (Journ. of obstetr. and gynaecol. Vol. 14. 1908. N. 3. p. 199—201.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und die anderen venerischen Krankheiten.)

Albers-Schönberg, Zur Röntgendiagnose der Lungenspitzentuberkulose. (Verh. d. Dtschn Röntgen-Ges. 4. Kongreß. Bd. 4. 1908. p. 42—46. 1 Fig.)

Andvord, Kr. F., Ueber die Tuberkulose-Immunität. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 10. p. 397—411.)

Arloing, Fernand, Oculo-réaction à la tuberculine et tuberculinothérapie. (Lyon médical. Année 40. 1908. N. 39. p. 511—513.)

Bergengrün, Paul, Zur Lepra tuberosa der oberen Luftwege. (Klin. Jahrb. Bd. 19. 1908. H. 2. p. 167—182. 4 Taf.)

Bonnet, A., Sur un cas de syphilis maligne. Thèse de Montpellier 1908. 8°.

Chirivino, Vincenzo, Sulla importanza della ricerca del treponema pallido in talune lesioni clinicamente sospette. (Riforma med. Anno 24. 1908. N. 40. p. 1099—1102.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Constantini, La deviazione del complemento nell' infezione sifilitica e nelle affezioni parasifilitiche. (Ann. di nevrologia. Anno 26. 1908. Fasc. 1/2. p. 97—98.)

Crendiropoulo, Sur le mécanisme de la réaction Bordet-Gengou. 1. mém. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 9. p. 728—751.)

Dann, Richard, Ueber spezifische Lungenerkrankungen während der Frühperiode der Syphilis (Syph. pulmonum praecox). (Dermatol. Ztschr. Bd. 15. 1908. H. 9. p. 539—560.)

Ellenbeck, Kutane Tuberkulinreaktion bei Säuglingen. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 42. p. 1599—1602.)

Ellermann, V. und **Erlandsen, A.,** Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum. (Studien über physikalische Verhältnisse bei verschiedenen Homogenisierungs- und Sedimentierungsmethoden. Neue Methoden.) (Ztschr. f. Hyg. u. Infektkr. Bd. 61. 1908. H. 2. p. 219—246.)

Franco, E. Enrico, Ueber das gemeinsame Vorkommen von Tuberkulose und Tumor an demselben Organ. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 193. 1908. H. 3. p. 376—394. 1 Taf.)

Gauthier, Paul, Pneumo-thorax amenant la régression des lésions tuberculeuses avancées. (Lyon médical. Année 40. 1908. N. 39. p. 499—505.)

Gerhartz, Heinrich, Fortschritte auf dem Gebiete der Lungentuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 41. p. 1583—1585.)

Glück, Leopold, Die Lepra tubero-anaestetica, vom klinischen Standpunkte geschildert. (Lepra. Vol. 8. 1908. Fasc. 2. p. 63—90. 3 Fig.)

de Haan, J., Ueber die Resorptionsinfektion mit Tuberkelbazillen vom Magendarmkanal aus beim Karbau. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 40. p. 1810—1811.)

Heymans, Danger d'infection tuberculeux par le lait, mesures à prendre. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 9. p. 366.)

Jores, Ueber das Vorkommen von Gewebsatrophien und -hyperplasien in der Leber bei Tuberkulösen. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 38. p. 1446—1448. 1 Fig.)

Krause, Tuberkulinverdauung, (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 3. p. 222—225.)

Kuhn, Ernst, Kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion. (Charité-Ann. Jg. 32. 1908. p. 26—28.)

Kuß, G., Étude expérimentale de la transmissibilité de la tuberculose par les crachats desséchés. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 147. 1908. N. 4. p. 272—274.)

Leonard, Charles Lester, Discussion on the diagnosis of pulmonary tuberculosis by means of the Roentgen rays. (British med. Journ. 1908. N. 2489. p. 706—709.)

Lesser, Fritz, Tabes und Paralyse im Lichte der neuen Syphilisforschung. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 39. p. 1762—1764.)

Liebermeister, G., Zur Frage der ohne Mitwirkung von Tuberkelbazillen erzeugten „tuberkulösen" Veränderungen. (München. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 36. p. 1874—1875.)

Levy-Franckel, A., L'ophtalmo-réaction à la tuberculine dans l'érythème noueux. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 5. 1908. N. 5. p. 427—431.)

Mason, J. M., Notes on a Maori Case of Leprosy. (Lepra. Vol. 8. 1908. Fasc. 2. p. 108—109.)

Mayrhofer, Karl, Die Anwendung der Moroschen perkutanen Tuberkulinreaktion im Kindesalter. Diss. med. München 1908. 8°.

Meißen, E., Tuberkulinproben und Tuberkulinkurven. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 3. p. 199—208.)

Müller, Christian, Kongenitale Lues und progressive Paralysis. (München. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 38. p. 1986—1987.)

Neisser, E. J., Tuberkulose Lungenschwindsucht und Erkrankung der Atmungsorgane nach den Berichten der Gewerbeinspektion der Kulturländer. (Tuberculosis. Vol. 7 1908. N. 9. p. 385—396.)

Oppert, E., La cuti-réaction à la tuberculine (étude clinique anatomo-pathologique et critique). Thèse de Paris 1908. 8°.

Orton, G. Harrison, The X-ray diagnosis of pulmonary tuberculosis. (British Journ. of tubercul. Vol. 2. 1908. N. 4. p. 272—277.)

Purjesz, S., Besitzt die Ophthalmoreaktion Calmettes den Wert einer spezifischen Reaktion? (Wiener med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 32. p. 1783—1787; N. 33 p. 1838—1841; N. 34 p. 1879—1882.)

Raviart, G., Breton, M., Petit, G., Gayet et **Cannac,** Réaction de Wassermann et aliénation mentale. (Rev. de méd. Année 28. 1908. N. 9. p. 840—852.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Rieder, H. und **Krause, Paul,** Der Wert der Röntgenuntersuchung für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose. (Verh. d. Dtschn Röntgen-Ges. Bd. 4. 1908. p. 25—42.)
Ringer, Paul H., Early tuberculosis and malaria; their differentiation. (Med. Record. Vol. 74. 1908. N. 14. p. 567—568.)
Rodet, A. et **Delanoe, J.,** La virulence des bacilles dans ses rapports avec la marche de la tuberculose pulmonaire. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 147. 1908. N. 11. p. 500—502.)
Spengler, Carl, Tuberkulose-Immunblut, Tuberkulose-Immunität und Tuberkulose-Immunblut-(J.-K.)Behandlung. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 38. p. 1620—1623.)
Staehelin, R., Der respiratorische Stoffwechsel eines Phthisikers während des Nachtschweißes. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66. 1908. H. 3/4. p. 241—246.)
Strandgaard, Ueber konstitutionelle Ursachen zu Lungenblutungen. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 3. p. 209—221.)
Valentin, Die Ophthalmo-Kutan- und Dermo-Reaktion auf Tuberkulose. Sammelref. (Internat. Zentralbl. f. Ohrenheilk. Bd. 6. 1908. H. 12. p. 567—584.)
Die Verbreitungsweise und Bekämpfung der Tuberkulose auf Grund experimenteller Untersuchungen im hygien. Inst. d. Kgl. Univ. Breslau 1897—1908. Hrsg. von Prof. Carl Flügge. Mit 21 Fig. u. 1 Taf. Leipzig, Veit & Co., 1908. (VIII, 817 S.) 8°.
Wassermann, A., Ueber die Serodiagnostik der Syphilis und ihre praktische Bedeutung für die Medizin. (Verh. 25. Kongr. f. inn. Med. Wien. 1908. p. 181—191.)
Weber, F. Parkes, A theoretical objection to the employment of the Calmette ophtalmoreaction for tuberculosis. (Edinburgh med. Journ. N. S. Vol. 1. 1908. N. 4. p. 315—316.)
Wise, A. T. Tucker, Posture in the management of cases of pulmonary tuberculosis. (British Journ. of tubercul. Vol. 2. 1908. N. 4 p. 268—272. 2 Fig.)

Diphtherie und Croup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

André, G., La grippe ou influenza. Paris, Masson et Cie, 1908. 8°. 4,50 M.
Bergel, Die übertragbare Genickstarre im 6. Armeekorps während der Jahre 1904/05 und 1905/06. (Dtsche Militärärztl. Ztschr. Jg. 37. 1908. H. 19. p. 816—841.)
Bohne, Albert, Ein Fall von Febris recurrens americana. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 11. p. 343—349.)
Bungart, J., Ueber Rezidive bei kruppöser Pneumonie. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 38. p. 1980—1983.)
Crombie, J. Frank, The leucocytosis of whooping-cough, with analysis of 112 cases. (Edinburgh med. Journ. N. S. Vol. 1. 1908. N. 3. p. 222—229.)
Flexner, Simon und **Jobling, James W.,** Kurzer Bericht über 400 Fälle von Meningitis, behandelt mit intraspinaler Einspritzung von einem Antiserum. (Zentralbl. f. innere Med. Jg. 29. 1908. N. 36. p. 893—895.)
Heim, L., Zytose roprophylaxe und Pneumonieinfektion. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 38. p. 1995—1997.)
Méritan, J., Contribution à l'étude de l'ostéomyélite de la hanche; diagnostic et traitement. Thèse de Montpellier 1908. 8°.
Pollatschek, Robert, Zur Kasuistik der abortiven Pneumonie. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 40. p. 2089.)
Rubin, I., Pneumokokken-Meningitis als mittelbare Spätfolge eines Schädelunfalles. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 41. p. 2127—2130.)
Ruata, Guido Q., Der Ursprung der Pneumokoniosen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 48. 1908. H. 1. p. 44—54.)
Simon, Zur Kasuistik der abortiven Pneumonie. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 35. p. 1837—1838.)
Strain, Thomas, A diphtheria „carrier“: persistence of the Klebs-Löffler bacillus nine months after attack. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 16. p. 1143.)

Beri-Beri, Pellagra.

Tsuzuki, F., Ueber das Wesen der Beriberikrankheit auf Grund meiner epidemiologischen und bakteriologischen Untersuchungen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 12. p. 375—388.)

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Andere Infektionskrankheiten.

(Trypanosomiasis usw.)

v. d. Hellen, Bericht über die Schlafkrankheit im Bezirk Misahöhe. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 18. p. 583—587.)

Koch, Robert, Ueber meine Schlafkrankheits-Expedition. Vortrag, geh. in d. Abt. Berlin-Charlottburg d. Deutsch. Kol.-Ges. Mit 10 Vollbild. u. 12 Abb. Berlin, D. Reimer. 1908. 8°. 47 S.

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

Abe, Nakao, Zur Aetiologie der Impetigo contagiosa. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. H. 4. p. 367—371.)

Dufougeré, William, L'éléphantiasis. Ses rapports avec la lymphangite endémique des pays chauds. Paris, A. Maloine, 1907. 56 S. 8°.

Gougerot, H., Tuberculoses cutanées atypiques non folliculaires. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 5. 1908. N. 4. p. 345—354.)

Hoffmann, E. und Löhe, H., Allgemeine disseminierte Hautsyphilide bei niederen Affen nach Impfung in den Hoden. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 41. p. 1833—1835.)

Kreibich, C. und Kraus, Alfred, Beiträge zur Kenntnis des Boeckschen benignen Miliarlupoid. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 92. 1908. H. 1/2. p. 173—204. 1 Taf.)

Marshall, H. W., The etiology of chronic non-tuberculous arthritis. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 11. p. 890—894.)

Ventron, L., De la myélite syphilitique à début par troubles d'incontinence d'urine. Thèse de Paris 1908. 8°.

Nervensystem.

Drozynski, Leon, Beiträge zur Kenntnis der Meningomyelitis chronica syphilitica. Diss. med. Leipzig 1908. 8°.

Erdmann, Hans, Beitrag zur Lues cerebri nebst einem Fall von Encephalitis gummosa in Form eines Solitärgummas im Pons. Diss. med. München 1908, 8°.

Feilchenfeld, Wilhelm, Gehäufte Erkrankungen des Nervensystems bei einer Hausepidemie von Diphtherie. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 38. p. 1632—1633.)

Guggisberg, H., Ueber Veränderungen am Zentralnervensystem bei experimenteller Dysenterievergiftung der Kaninchen. (Arb. a. d. Inst. z. Erforsch. d. Infektionskr. in Bern. 1908. Heft 1. p. 51—65. 2 Taf.)

Kirchheim, Ludwig, Meningismus and Meningo-Enzephalitis bei kroupöser Pneumonie. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 38. p. 1461—1464.)

Lépine, Jean, Lembert, M. L., Salin, A., Hydrocéphale tuberculeuse ancienne; état convulsif, lombricose, granulie ultime. (Lyon méd. Année 40. 1908. N. 35. p. 343—348.)

Maschke, Ueber zwei Fälle von multipler Encephalitis bei Meningokokken-Meningitis. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 34. p. 1561—1562.)

Plivard, H., De la méningite tuberculeuse au cours de la grossesse. (Thèse de Paris 1908. 8°.

Willerval, La méningite tuberculeuse du nourrisson. Thèse de Paris 1908. 8°.

Sinnesorgane.

Bertarelli, E. e **Cecchetto, E.,** Contributo all' eziologia del tracoma. Nota prel. (Riv. d'igiene e di sanità publ. Anno 19. 1908. N. 17. p. 516—527,)

— —, Beitrag zur Aetiologie des Trachoms. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 4. p. 432—440. 1 Taf.)

Fruginele, C., Contribution à l'étude des tumeurs péribulbaires. (Arch. d'ophtalmol. T. 28. 1908. N. 8. p. 490—496. 1 Fig.)

Mark, André, Beitrag zur Bakteriologie der mit eitriger Mastoiditis komplizierten Otitis media acuta. (Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56. 1908. H. 3. p. 229—239.)

Vigier, Paul, Conjonctivite blennorrhagique métastatique et abcès conjonctivaux. (Arch. d'ophtalmol. T. 28. 1908. N. 8. p. 513—518.)

Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Villard, H., Phtiriase palpébrale. (Arch. d'ophtalmol. T. 28. 1908. N. 8. p. 496—513.)
Wirtz, Rob., Züchtung des Tetanusbazillus und sieben anderer Keime aus dem Eiter einer Panophthalmie nach Peitschenschlagverletzung. — Ueber die prophylaktischen Maßnahmen bei tetanusverdächtigen und tetanisch infizierten Augapfelwunden. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 46. 1908. p. 606—620.)
Zade, Martin, Beitrag zur Kenntnis des Diplobazillengeschwürs der Hornhaut. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 46. 1908. p. 153—166. 1 Fig.)

Zirkulationsorgane.

Rissom, Ein Fall von fortgeleiteter Thrombose der Vena cava inferior infolge syphilitischer Phlebitis der Vena saphena sinistra. (Charité-Ann. Jg. 32. 1908. p. 476—481.)
Saltykow, S., Atherosklerose bei Kaninchen nach wiederholten Staphylokokkeninjektionen. Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 43. 1908. H. 1. p. 147—171. 5 Taf.)
Scharpff, Adolf, Zur Frage der Aortenveränderungen bei kongenitaler Syphilis. (Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 2. 1908. H. 2/3. p. 287—294.)

Atmungsorgane.

Aufrecht, Embolische tuberkulöse Pneumonie des Mittellappens infolge der Massage von tuberkulösen Halsdrüsen. (Dtschs Arch. f. klin. Med. Bd. 94. 1908. H. 1/2. p. 230—233.)
Brandenburg, Wilhelm, Ein Beitrag zur Lungensyphilis. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 2. p. 183—223.)
Killian, Gustav, Die Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase bei Scharlach. (Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56. 1908. H. 3. p. 189—224. 3 Taf.)
Kyritz, Alphons, Lungenspitzen- und Bronchialdrüsentuberkulose im Röntgenbilde. (Eine geschichtl. Studie m. kasuist. Beitr.) (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 2. p. 129—159. 1 Taf.)

Verdauungsorgane.

Fischer, Bernh., Ueber primäre Darmtuberkulose bei Erwachsenen. (München. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 38. p. 1966—1969.)
Gnezda, Julius, Ein Fall von Melanurie bei Darmtuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 27. p. 1189—1190.)
Gömöry, Koloman, Ein Fall von Pneumokokken-Peritonitis. (Der Militärarzt. Jg. 42. 1908. N. 15. p. 229—230.)
Kleinsorgen, Fritz, Immunität der Zähne gegen Karies u. Begründung e. natürlichen u. e. künstl. Immunisierungstherapie. Ein Beitrag z. Bekämpfung d. Zahnverderbnis. Berlin, Berlinische Verl.-Anst., 1907. 19 S.)
Kohls, Karl, Ueber intrazelluläre Lagerungen der Tuberkelbazillen im Sputum. Diss. med. Leipzig. 1908. 8°.
Lachmann, Joseph, Untersuchungen über latente Tuberkulose der Rachenmandel mit Berücksichtigung der bisherigen Befunde und der Physiologie der Tonsillen. Diss. med. Leipzig 1908. 8°.
Mc Laren, Archibald, Note on syphilis of the liver. (Ann. of surgery. Part. 188. 1908. p. 186—191,)
Mery, H. et **Babonneix, L.,** Cas de tuberculose intestinale hypertrophique chez un enfant de cinq ans. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 5. 1908. N. 4. p. 321—333. 1 Fig.)
Pawlowsky, Ueber Glossitis acuta staphylococcica. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 21. p. 917.)
Phillips, James Mc Ilvaine und **Mc Campbell, Eugene Franklin,** Infections jaundice due to Piroplasma commune. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 592—608. 1 Taf. u. 4 Fig.)
Vilkoreisky, De la cirrhose paludéenne. Thèse de Montpellier 1908. 8°.

Harn- und Geschlechtsorgane.

Ekehorn, G., Die Ausbreitungsweise der Nierentuberkulose in der tuberkulösen Niere. (Folia urol. Bd. 2. 1908. N. 4. p. 412—433. 15 Fig.)

Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Hartung, Egon, Die konservative Behandlung der Hodentuberkulose. (Ztschr. f. Urol. Bd. 2. 1908. H. 8. p. 681—690.)
Hock, Alfred, Ein bemerkenswerter Fall von Nierentuberkulose. (Ztschr. f. Urol. Bd. 2. 1908. H. 7. p. 618—621.)
La Mensa, Niccolò, Sulle gomme autoctone sifilitiche dell' uretra. (Sifilomi cilindroidi di Fournier). (Folia urol. Bd. 2. 1908. N. 2. p. 186—193.)
Liepmann, W., Zur Bakteriologie und Technik der Beckenausräumung beim Uteruskarzinom. (Charité-Ann. Jg. 32. 1908. p. 415—425.)
Miekley, Ein Fall von Nephritis specifica im Sekundärstadium der Syphilis. (Charité-Ann. Jg. 32. 1908. p. 482—488.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

Anselmier, P., Ueber den Nachweis und die Form der Negrischen Körperchen beim Affen, Fuchs und Hamster. (Arb. a. d. Inst. z. Erforsch. d. Infektionskr. in Bern. 1908. H. 1. p. 83—91. 1 Taf.)
Fermi, Claudio, Wutinfektion und antirabische Immunisierung auf endorektalem Wege. 2. Mitt. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 622—627.)
Marie, A., De l'immunité contre la rage. (Bull. de l'inst. Pasteur. Année 6. 1908. N. 16. p. 705—720.)
di Mattei, Emilio, Sulla lunga incubazione della rabbia sperimentale nei rapporti con la Medicina legale. (Riv. d'igiene e sanità pubbl. Anno 19. 1908 N. 16. p. 484—494.)
Mazzei, Tullio, Ricerca dei corpi di Negri in forme di cimurro simulanti la rabbia nei cani. (Riv. d'igiene e di sanità pubbl. Anno 19. 1908. N. 17. p. 528—532.)
Nedrigailoff, V., Die Methoden der Impfung gegen die Tollwut in russischen und ausländischen Pasteur-Instituten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 627—640.)

Aktinomykose, Blastomykose, Botryomykose.

Nikolaus, W., Ueber Zungenaktinomykose des Rindes. Hannover, Schaper, 1908. 56 p. 8°. 1,20 M.
Okholm, V., Nogle tilfaelde of Botryomykose hos hesten. (Maanedsskrift for dyrlaeger. Bd. 20. 1908. H. 10/11. p. 306—316. 1 Fig.)
Weichert, Georg, Beiträge zur Kasuistik der Darmaktinomykose. Diss. med. Leipzig 1908. 8°.

Rotz.

Basset, Diagnostic de la morve. (Rec. de méd. vétér. T. 85. 1908. N. 16. p. 373—374.)
Meyer, Leo B. and **Crohn, Burrill B.,** Acute glanders. (Journ. of the American med. assoc. Vol. 50. 1908. N. 20. p. 1593—1595.)
Nevermann, Zur Agglutinationsprobe bei Rotz. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 38 p. 673—675.)

Milzbrand.

Diedrichs, Friedrich, Beitrag zu der Frage: Wie lange sind die Milzbrandbazillen im Kadaver mikroskopisch, durch Impfung und Kultur nachweisbar. (Diss. vet.-med. Gießen 1908. 8°.
Podtiagin, Michael, Milzbrand nach den in der Leipziger chirurg. Klinik vorgekommenen Fällen. Diss. med. Leipzig 1908. 8°.
Preisz, H., Ueber Varietäten des abgeschwächten Milzbrandvirus. Vorl. Mitt. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 585—586.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden etc.)

Bensen, W., Die Darmparasiten des Menschen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. N. 20. p. 661—676. 7 Fig.)
Fülleborn, Ueber Askariden in der Leber. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 19. p. 638—639. 3 Fig.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gmeiner, Friedrich, Demodex folliculorum des Menschen und der Tiere. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 92. 1908. H. 1/2. p. 25—96. 4 Taf.)

Heller, Julius, Die Bedeutung der durch tierische Parasiten hervorgerufenen Hautkrankheiten für die Schule und die Mittel zur wirksamen prophylaktischen Bekämpfung dieser Affektionen. (Gesunde Jugend. Jg. 8. 1908. H. 6. p. 161—169.)

Klein, Die Trichinenschau mit Hülfe des Trichinoskopes. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milch-Hyg. Jg. 18. 1908. H. 12. p. 377—381.)

Lambinet, J., Deux cas d'anémie aigue par anchylostomasie chez la femme. (Bull. de l'Acad. R. de méd. de Belgique. Sér. 4. T. 22. 1908. N. 5/6. p. 353—359.)

Nuttall, George, H. F., The Harben Lectures 1908. Lecture 3. Piroplasmosis. (Journ. R. Inst. of public health. Vol. 16. 1908. N. 9. p. 513—526. 3 Fig.)

Opalka, L., Ist die Trichinenschau der westlichen Provinzen Preußens nötig? (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 18. 1908. H. 12. p. 373—377.)

Tsuchiya, J., Ueber eine neue parasitäre Krankheit (Schistosomiasis japonica), über ihren Erreger und ihr endemisches Vorkommen in verschiedenen Gegenden Japans. (Virch. Arch. f. pathol. Anat. Bd. 193. 1908. H. 2. p. 323—352; H. 3. p. 353—369. 1 Taf.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Carl, Walther, Experimente über Biersche Stauung bei Streptokokkeninfektion am Kaninchenohr. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 194. 1908. H. 1. S. 79—114.)

Dupas, Léon, Sur l'étiologie et la prophylaxie des coliques du cheval de guerre. (Rec. de méd. vétér. (d'Alfort). T. 85. 1908. N. 18. p. 464—467.)

Eber, Die Tuberkuloseschutz- und Heilimpfung der Rinder nach Prof. Dr. Heymans, Gent. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 42. 1908. N. 9/10. p. 257—267.)

Harvey, F., Animal trypanosomiasis in West Africa, and Sierra Leone in particular. (Journ. of the R. Inst. of public. health. Vol. 16. 1908. N. 10. p. 609—613. 2 Fig.)

de Haan, J., De methode der complementbinding als middel tot het herkennen van kwaden droes. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 48. 1908. Afl. 3. p. 465—481.)

Hübener, Ist der Bacillus suipestifer der Erreger der Schweinepest oder nicht? (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 586—590.)

Koiransky, M., Zur Frage der Gregarinose bei unseren Haustieren. (Berlin. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 38. p. 675—678. 5 Fig.)

Morse, George Byron, Der weiße Durchfall des Geflügels (Typhlitis coccidiosa). (Nutzgeflügelzucht. Jg. 10. 1908. N. 20. p. 252—254.)

Münchgesang, Nasse Weiden in Beziehung zu einigen Schafseuchen. (Landw. Wochenschr. f. d. Prov. Sachsen. Jg. 10. 1908. N. 23. p. 211—213.)

Noack, Die bazilläre Pseudotuberkulose der Schafe. (Rundsch. a. d. Geb. d. ges. Fleischbeschau... Jg. 9. 1908. N. 19. p. 289—293. 6 Fig.)

Pricolo, Antonio, L'état actuel des connaissances relatives à l'influenza du cheval. (Ztschr. f. Veterinärkunde. Jg. 20. 1908. H. 10. p. 437—439.)

Sieber, H. und Gonder, R., Uebertragung von Trypanosoma equiperdum. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 19. p. 646.)

Slomke, Der Zusammenhang zwischen Beschaffenheit des Trinkwassers und sporadischen oder seuchenhaften Erkrankungen der Dienstpferde. (Ztschr. f. Veterinärkunde. Jg. 20. 1908. H. 10. p. 417—436.)

Spreull, J., The Koopmansfontein lamziekte experiment. (Agric. Journ. of the Cape of Good Hope. Vol. 32. 1908. N. 3. p. 289—300. 4 Fig.)

Transvaal Department of Agriculture. Report of the Government Veterinary Bacteriologist. 1906—1907. Pretoria 1908. 264 p. 8°.

Trincas, Lazzaro, Sulla batteriologia del cosidetto colera dei polli. (Giorn. d. R. Soc. Ital. d'igiene. Anno 30. 1908. N. 9. p. 385—396.)

Tuberkulose.

Geißendörfer, Ueber Eutertuberkulose des Rindes. (Dtsche landw. Tierzucht. Jg. 12. 1908. N. 19. p. 222—223.)

Gordan, Frühjährige Erfahrungen über die Schutzimpfung gegen die Rindertuberkulose mit Bovovakzin, durchgef. a. d. Gütern Sr. K. H. d. Prinzen Ludwig v. Bayern zu Sárvár in Ungarn. (Westpreuß. landw. Mitt. Jg. 13. 1908. N. 24. p. 105—106.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Steffenhagen, Karl, Ueber die Beziehungen der Bazillen der menschlichen Tuberkulose zu denen der Perlsucht des Rindes. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 33. p. 1517—1520.)

Tavel, Gustav, Experimentelle Studien über die Fütterungstuberkulose der Meerschweinchen und die Beeinflussung derselben durch stomachal verabreichtes Tuberkulin. (Arb. a. d. Inst. z. Erforsch. d. Infektkr. in Bern. H. 1. 1908. p. 92—126.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden, Oestrus usw.)

Moussu, Traitement curatif de la distomatose. (Rec. de méd. vétér. T. 85. 1908. N. 16. p. 365—368.)

Oetken, Werner, Die Lungenwurmseuche der Rinder, ihre Verhütung und Bekämpfung. (Dtsche Landw. Tierzucht. Jg. 12. 1908. N. 17. p. 198—200.)

Schlampp, W., Wandtafeln tierischer Schmarotzer unserer Hausiere. 2 Blatt je 100,5 × 80 cm. Farbendruck. Stuttgart 1908. 6 M.

Wehrmann née Brodsky, S., Sur l'action pathogène des helminthes des oiseaux. Thèse de Paris 1908. 8°.

Zannoni, Prospero, Reperto di un nematode nel pericardico di uno storno. (La Clinica veterinaria. Anno 31. 1908. N. 11. p. 177—179.)

Schutzimpfungen, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Allgemeines.

Andresen, Viggo, Ein neuer Sterilisierapparat. (Dtsche Monatsschr. f. Zahnheilk. Bd. 26. 1908. H. 9. p. 680—682. 3 Fig.)

Arends, Enno, Ueber die Mitwirkung des Badearztes bei der Bekämpfung ansteckender Krankheiten und über den Bau und die Einrichtung von Isolieranstalten für Infektionskrankheiten in den Kurorten. (Dtsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege. Bd. 40. 1908. H. 4. p. 637—650. 3 Fig.)

Besredka, A., De l'anaphylaxie sérique expérimentale. (Bull. de l'inst. Pasteur. Année 6. 1908. N. 19. p. 841—852.)

Bordet, J. et Gay, F. Parker, L'absorption de l'alexine et le pouvoir antagoniste des sérums normaux. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 8. p. 625—643.)

Crofton, W. M., Some cases of vaccine therapy. (British med. Journ. 1908. N. 2491. p. 877.)

Deycke, G. und Much, H., Untersuchungen über endobazilläre Eiweißkörper. (Erste Mitt.) (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N 40. p. 1541—1545.)

Doerr, R. und Raubitschek, H., Toxin und anaphylaktisierende Substanz des Aalserums. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 33. 1525—1528.)

Eijkman, C., Die Ueberlebungskurve bei Abtötung von Bakterien durch Hitze. (Festbd. d. Biochem. Ztschr. Hamburger gew. Berlin 1908. p. 12—20.)

Faivre, P., Prophylaxie internationale et nationale. Paris, Baillière et fils, 1908. 8°. 18 Fig. 4,50 M.

Fleischmann, Paul und Davidsohn, Heinrich, Ueber Zytotoxine. (Folia serologica. Bd. 1. 1908. H. 3. p. 173—220.)

Franchini, G. e Lotti, C., Alcune considerazioni sulla putrefazione intestinale. L'azione antiputrida del „Gioddu". (La Riforma med. Anno 24. 1908. N. 37. p. 1009—1016.)

Frey, Walter, Studien über Serum-Ueberempfindlichkeit, im besonderen das Theobald Smithsche Phänomen. (Arb. a. d. Inst. z. Erforschg. d. Infektkr. in Bern. H. 1. 1908. p. 66—82.)

Gage, George Edward, A comparative study of media for the detection of Bacillus coli in drinking water. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 2. p. 280—287.)

Guyot, G., Ueber die bakterielle Hämagglutination (Bakterio-Hämoagglutination). (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 640—653.)

Hartung, Egon, Unterchlorigsaures Natron als Desinfiziens. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 39. p. 1494—1495.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Jochmann, G., Ueber die Beziehungen des proteolytischen Leukozytenferments zur allgemeinen Immunität. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 61. 1908. H. 1. p. 71—80.)
Kasten, Friedrich, Ueber Händesepsis. Diss. med. Straßburg 1908. 8°.
Korken-Sterilisierapparat „Subersanum". (Vierteljahrsschr. f. prakt. Pharm. Jg. 5. 1908. H. 2. p. 168—170. 1 Fig.)
Lösener, Wohnungsdesinfektion mit Formaldehyd ohne Apparate. (Desinfektion. Jg. 1. 1908. H. 3. p. 91—119.)
Mc Laughlin, W. B., A new and efficient method of room desinfection. (Med. Record. Vol. 74. 1908. N. 3. p. 104—105.)
Meißner, P., Einiges über den Gebrauch des Europhens. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 46. 1908. N. 35. p. 1005—1006.)
Naumann, Kasuistische Mitteilungen über die Unschädlichkeit der Formamintabletten. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 41. p. 1577.)
Pane, N. e **d'Agata, G.,** La disinfezione della loca con soluzione di sapone sua azione battericida. (Riforma med. Anno 24. 1908. N. 38. p. 1048—1049.)
Partridge, William and **Fowler, C. E. P.,** The bacteriological examination of disinfectants. London 1907. 66 p. 8°. 4 Fig.
Rideal, S., On testing disinfectants. (Journ. of trop. med. May 1. 1908. 11 p.)
Ronzani, Enrico, Ueber den Einfluß der Einatmungen reizender Gase der Industrien auf die Verteidigungskräfte des Organismus gegenüber den infektiven Krankheiten. Exper. Unters. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. H. 4. p. 287—366.)
Schacht, Eddy, Atoxyl als Tonikum. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 37. p. 1419.)
Töpfer, H., Morbicid, ein neues Desinfektionsmittel. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 35. p. 1512—1513.)
v. Wunschheim, Oscar R., Das Heißluftzimmer, ein großer Trockensterilisator. (Desinfektion. Jg. 1. 1908. H. 2. p. 43—47. 3 Fig.)

Tuberkulose.

Berliner, Max, Zur Behandlung der Tuberkulose mit Eukalyptolinjektionen. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 3. p. 237—240.)
Bermbach, Paul, Blutuntersuchungen auf Tuberkulose-Immunkörper. 2. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 2. p. 97—103.)
Byers, John, The prevention of tuberculosis (Ireland) bill. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 11. p. 835—836.)
Calmette, A., L'éducation antituberculeux. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 9. p. 357—358.)
Christian, M. und **Rosenblat, Stephanie,** Untersuchungen über Tuberkulose-Antikörper und -Immunität. (München. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 39. p. 2032—2037.)
Diskussion on the administrative treatment of phthisis. (British med. Journ. 1908. N. 2487. p. 559—566.) (Meet. Brit. med. Assoc.)
Dutoit, A., Ein Beitrag zur medikamentösen Behandlung der Lungentuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 6. p. 465—470.)
Eve, Frank C., Some recent advances against the tubercle bacillus. (Practitioner. Vol. 81. 1908. N. 3. p. 406—418.)
Fortschritte der Tuberkulosebekämpfung in Oesterreich 1908. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 9. p. 382—383.)
Frankenburger, A., Heilstättenerfolge und ihre Kritik. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 3. p. 243.)
— —, Die Anstalten und die Tätigkeit des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose in Nürnberg im Jahre 1907. (Dtsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl. Bd. 40. 1908. H. 4. p. 577—594. 8 Fig.)
Francine, Albert Philip, Anti-tuberculosis measures in the State of Pennsylvania. (British Journ. of Tubercul. Vol. 2. 1908. N. 4. p. 255—259.)
Gabrilowitch, J., Ueber das Tuberculinum purum. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 3. p. 234—235.)
Gubb, Alfred S., Health stations Algiers. (British Journ. of tuberc. Vol. 2. 1908. N. 4. p. 285—287.)
Hamburger, Franz, Ueber Tuberkelimmunität. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 42. p. 2174—2175.)
Hennig, A., Der Einfluß der deutschen Meere (Ost- und Nordsee) auf die Tuberkulose der oberen Luftwege. (Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jg. 42. 1908. H. 7. p. 345—359.)

Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Hohbaum, Auguste, Ueber Sonnenlichtbehandlung bei Tuberkulose. Diss. med. Leipzig 1908. 8°.

Huleux, P., Contribution à l'étude de la tuberculose à l'école et de quelques points de sa prophylaxie: inspection médicale des écoles, cantines scolaires, écoles de plein air. Thèse de Paris 1908. 8°.

Hüne, Antiformin zur Anreicherung der Tuberkelbazillen im Auswurf, Stuhl, Urin usw. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 18. p. 1090—1097.)

Johne, Tuberkulose-Schutzimpfung der Rinder mit Hilfe nichtinfektiöser Impfstoffe nach Prof. Dr. Klimmer. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 18. 1908. N. 39. p. 457—458. N. 40. p. 469—470.)

Kirchner, Antituberkulöse Erziehung. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 9. p. 363.)

Klimmer, Tuberkuloseschutzimpfung der Rinder mit nichtinfektiösen Impfstoffen (Schluß). (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 6. p. 487—518.)

Knopf, S. A., Le sanatorium le dispensaire et l'hôpital spécial pour le traitement des tuberculeux. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 9. p. 369—374.)

Köhler, F., Das Tuberkuloseserum Marmorek. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 2. p. 104—162.)

Landmann, Gustav, Tuberkulol und Tuberkulin Béraneck. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 4. p. 293—323; Erwiderung v. H. Sahli, ib. p. 324—345.) Réponse von Béraneck, ib. p. 346—359; Schlußbemerkungen von Landmann, Sahli und Béraneck, ib. p. 360—372.)

Lange, Jérôme, Vorläufige Mitteilung über Tuberkulose-Behandlung mit Tuberkulin Jakobs. (Verh. 25. Kongr. f. inn. Med. Wien 1908. p. 613—617.)

Lemoine, G., Tratamento da tuberculose pela paratoxina. (Porto medico. Anno 5. 1908. N. 7. p. 211—217.)

von Leube, Fürsorge für die vorgeschrittenen Fälle von Tuberkulose. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 9. p. 333—335.)

Mercier, A., Considérations sur le traitement des tuberculoses externes. (Arch. de méd. navale T. 90. 1908. N. 9. p. 161—182.)

Morin, Die Anwendung des Sonnenlichtes in Leysin für die Behandlung der Tuberkulose. (Ztschr. f. Balneol. Jg. 1. 1908. N. 6. p. 280—281.)

Neisser, Albert, Deutsches Zentral-Komitee z. Bekämpfung d. Tuberkulose. Ueber die Bedeutung der Lupuskrankheit und die Notwendigkeit ihrer Bekämpfung. Leipzig, W. Klinkhardt. 1908. 16 S. 8°.

Otis, Edward O., The prevention and control of tuberculosis in the state of Massachusetts and in the city of Boston. U. S. A. (British Journ. of Tubercul. Vol. 2. 1908. N. 4. p. 237—248. 3 Fig.)

Perkins, Jay, The suppression of tuberculosis in providence, Rhode Islands, U. S. A. (British Journ. of Tubercul. Vol. 2. 1908. N. 4. p. 248—255.)

Pestel, E., Traitement par les rayons de la tuberculose cutanée végétante. Thèse de Paris 1908. 8°.

Raw, Nathan, Prophylactic measures against infection with tuberculosis. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 9. p. 342—347.)

Robin, Albert, Un essai d'organisation économique de la lutte antituberculeuse (Fin). (Bull. gén. de thérapeut. T. 156. 1908. Livr. 8. p. 286—296.)

Sokolowski, A. und **Dembinski, B.,** Klinische Untersuchungen über das antituberkulöse Serum von Marmorek. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 2. p. 163—176.)

Sueß, Erhard, Ueber den Einfluß der Radiumemanation auf Tuberkelbazillen und auf experimentelle Tuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12. 1908. H. 6. p. 480—486.)

Turban, K. und **Baer, G.,** Die praktische Bedeutung des opsonischen Index bei Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 38. p. 1993—1995.)

Weber, Hugo, Neuere Gesichtspunkte bei der Behandlung der Lungentuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 3. p. 241—248.)

Zeuner, W., Ein mit ölsaurem Natron und Lecithin hergestelltes hochwertiges Tuberkulose-Toxin. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 38. p. 653—654.)

Einzelne Krankheiten.

Beckmann, Wolbert, Die Behandlung der Meningitis cerebro-spinalis epidemica mit Meningokokkenheilserum, hergestellt nach dem Verfahren von Kolle-Wassermann in Berlin (15 Fälle). Diss. med. Leipzig. 1908. 8°.

Bendig, Paul, Die Kromayersche Quecksilber-Inhalationskur bei Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 35. p. 1831—1833.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Berlin, Ueber die Behandlung der Diphtherie nach den während der Jahre 1900—1908 im städtischen Augusta-Hospital zu Köln gemachten Erfahrungen. (München. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 38. p. 1974—1978.)

Beyer, Friedrich, Zur Serumbehandlung der fibrinösen Pneumonie. Diss. med. Jena 1908. 8°.

Büllmann, G. A., Die lokale Behandlung der Löfflerdiphtherie mit Collargol und Bemerkungen über Pyozyanasebehandlung. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 39. p. 1491—1492.)

Cohen, Solomon Solis, Observations on the hypodermic use of quinine and urea hydrochloride in the diagnosis and treatment of acute and chronic malarial infection. (American Journ. of the med. sc. Vol. 136. 1908. N. 3. p. 344—360.)

Friedberger, E., Ueber die Behandlung der experimentellen Nagana mit Mischungen von Atoxyl und Thioglykolsäure. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 38. p. 1714—1717.)

Giemsa, G., Aufspeicherung und Retention des Chinins im menschlichen Organismus. (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. (Verh. Dtsche tropmed. Ges.) p. 78—81.)

— —, Ueber Chinininjektionen. (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 12. 1908. (Verh. Dtsche tropenmed. Ges.) p. 82—87.)

Giemsa, G. und **Prowazek, S.,** Wirkung des Chinins auf die Protistenzelle. (Beih. 5 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. 1908. (Verh. Dtsche tropenmed. Ges.) p. 88—98.)

Goldbeck, Zu den Erfahrungen in der Schutz- und Heilimpfung mit polyvalentem Kälberruhrserum nach Ludwig Gans-Frankfurt a. M. von Raebiger. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 35. p. 610—611.)

— —, Zur Schutz- und Heilimpfung mit polyvalentem Kälberruhrserum (L. W. Gans). (Berl tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 36. p. 629—630.)

de Haan, J., Over coli-agglutinaties. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 48. 1908. Afl. 3. p. 376—392.)

Hoehne, Fritz, Ueber das Verhalten des Serums von Scharlachkranken bei der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 38. p. 1717—1719.

Kaufmann, Essai de sérothérapie antimercurielle. (Rec. de méd. vétér. J. 85. 1908. N. 16. p. 408—412.)

Kolle, W., Heller, O. und **de Mestral, V.,** Untersuchungen über Dysenterietoxine, das Dysenterieserum und seine Wertbestimmung. (Arb. a. d. Inst. z. Erforsch. d. Infektionskr. in Bern. H. 1. 1908. p. 1—50.)

Leuwer, Carl, Pyozyanase bei akuten Mittelohreiterungen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 40. p. 1726.)

van Loghem, J. J., Erwiderung auf die kritischen Bemerkungen des Herrn Dr. Ph. Eisenberg. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 670-672.)

Raebiger, Der Impfstoff für Heilzwecke bei Schweineseuche nach Ludwig Wilhelm Gans-Frankfurt a. M. (Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. 1908. N. 35. p. 611—613.)

Rost, E. R., Die Behandlung der Lepra mit Leprolin. (Verh. Ges. Dtschr Naturf. u. Aerzte. 79. Vers. Dresden 1907. T. 2. H. 2. Med. Abt. p. 552—553.)

Saar, Ueber Behandlung mit Pyocyanase bei Diphtherie, Scharlach und Anginen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 36. p. 1541—1543. 1 Fig.)

Sacchini, Giuseppe, Sulla cura tannico-canforata esterna dell' erisipela. (Riforma med. Anno 24. 1908. N. 35. p. 962—963.)

Seligmann, E. und **Klopstock, F.,** Ueber Serumreaktionen bei Scharlachkranken. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 38. p. 1719—1720.)

Struthers, J. W., The treatment of tetanus. (Edinburgh med. Journ. N. S. Vol. 1. 1908. N. 3. p. 218—232.)

Vauchan, Victor C., The specific treatment of typhoid fever. (American Journ. of the med. sc. Vol. 136. 1908. N. 3. p. 330—343.)

Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Inhalt.

Zusammenfassende Uebersichten.

Brons, C., Die anaëroben Bazillen in der Augenbakteriologie, p. 625.

Original-Referate aus den Sitzungen gelehrter Gesellschaften.

Royal Society, London.

Ledingham, J. C. G., Der Einfluß der Temperatur auf die Phagocytose, p. 632.

Referate über Kongresse.

X. Kongreß der deutschen dermatologischen Gesellschaft.

Frankfurt a/Main, 8., 9., 10. Juni 1908.

Bloch, Versuche von Hautimmunität nach Impfung eines dem Achorion Quinkeanum nahestehendem Pilzes, p. 640.

Blumenthal, Franz, Wassermannsche Reaktion bei Syphilis, p. 643.

Bruck, Serodiagnostik der Syphilis, p. 641.

Dreyer, Spirochäten in einem spitzen Kondylom und einem Ulcus durum, p. 646.

Ehrlich, Paul, Ueber moderne Chemotherapie, p. 639.

Ghon, Mucha und Wiesner, Zur Differentialdiagnose des Gonokokkus und seiner Verwandten, p. 646.

Grosz, Serodiagnose der Syphilis. p. 645.

Grouven, Ueber klinisch erkennbare Allgemeinsyphilis beim Kaninchen, p. 645.

Hoffmann, Fall von chronischem Rotz, p. 640.

— —, Syphilitischer Initialaffekt der Bauchhaut an der Einstichstelle nach Impfung in die Hoden von Affen und Kaninchen, p. 642.

Hoffmann und Blumenthal, Serologische Untersuchungen von früh behandelten Syphilitikern, p. 642.

Hoffmann und Halberstaedter, Hauttumor eines Kamerunnegers durch Filaria volvulus, p. 646.

Höhne, Ueber die Verwendung von Urin zur Wassermannschen Syphilisreaktion, p. 643.

Kreibich, Erfahrungen mit der Klausnerschen Reaktion an 300 Luetikern und Normalen, p. 643.

Lesser, Fritz, Pathologisch-anatomische Untersuchungen auf Syphilis, p. 644.

Mucha, Ueber Rektalgonorrhöe, p. 646.

Müller, Serodiagnostik der Syphilis, p. 644.

Neisser, Experimentelle Untersuchungen mit Syphilis, p. 640.

Sachs, Höhne, Altmann, Wassermannsche Reaktion bei Syphilis, p. 643.

Winternitz, Fraktionierte Fällung des Blutplasmas luetischer und gesunder Personen, p. 646.

Referate.

Abe, Nakao, Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Panophthalmie, p. 669.

Alagna, G., Actinomicete della tonsilla faringea, p. 663.

Alt, F., Ueber Infektionen des Mittelohres nach Eingriffen in der Nase und im Nasenrachenraume, p. 673.

Anderson, Notes of two cases of Ludwigs Angina, p, 659.

Arkwright, J. A., Observations on the bacteriology of an epidemic of diphtheria in a school, with special reference to the virulence of the organisms wich ware isolated from the cases, p. 655.

Axenfeld, Th., Die Bakteriologie in der Augenheilkunde, p. 667.

Bellamy, Pellagra, p. 675.

Box, Charles, A lecture on certain bacterial infections of the urinary tract in childhood, p. 665.

Brandt, Diphtheria contracted from a dog, p. 655.

Brault, J., Les lépreux en Algérie, p. 664.

Bulling und Rullmann, Ein Fall von Lungenaktinomykose, p. 663.

Bungart, J., Ueber Rezidive bei krupöser Pneumonie, p. 661.

Caracciolo, R., Le cellule globulifere nella milza delle capre colpite da infezione spontanea da Micrococcus melitentis, p. 677.

— —, Le alterazioni anatomo-patologiche nel l'infezione sperimentale delle capre da Micrococcus melitensis, p. 677.

Clausen, Untersuchungen über die Entstehung und die Entwicklung des Trachoms, p. 672.

Clutton, H. H. and Dudgeon, Leonard, A case of aneurysm of the femoral artery in a man, aged 78 years, in which suppuration took place from pneumococcal infection; recovery, p. 660.

Desguin, Léon, Les pneumococcoses a) septicémie pneumococcique; b) abcès de cerveau à pneumocoques; c) appendicite infectieuse d'origine pneumococcique, p. 659.

Donzello, G., Il reticolo neuro-fibrillare delle cellule nervose nell'infezione acuta da B. melitense, p. 677.

Duel, Ein Fall von Meningitis nach einer an Nasendusche sich anschließenden Otitis media, p. 673.

Dunn, Atrioventricular dissociation following diphtheria, p. 656.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Eddowes, A. and **Hare, J. G.,** A case of severe Ecthyma from which the Diphtheria bacillus has been isolated, p. 657.
Ellermann, V., Zur Kenntnis der Spindelbazillen, p. 658.
Eyre, J. W. H., The pyogenetic activities of the pneumococcus, p. 660.
Fermi und **Repetto,** Ueber die Filtrierbarkeit des Trachom-Erregers und über den pathogenetischen Wert der kultivierbaren Flora der trachomatösen Konjunktiva, p. 671.
Flemming, Ueber die Arten und die Verbreitung der lebensfähigen Mikroorganismen in der Atmosphäre, p. 647.
Fornario, G., La virulenza di taluni germi intestinali in rapporto ai prodotti della putrefazione, p. 649.
Gabli, V., La febbre di Malta o del Mediterraneo (setticemia di Bruce) in Italia, p. 679.
Gabriel, Beitrag zur Kenntnis des chronischen Rachendiphtheroids, p. 658.
— —, Ueber Diphtherie, p. 656.
Gurd, Fraser B., A contribution to the bacteriology of the female genital tract with special reference to the detection of the gonococcus, p. 665.
Hane, Ueber die Bakterienflora im äußeren Gehörgang und die Ursache der Otitis media, p. 673.
Hanke, V. und **Tertsch, R.,** Einige seltene Infektionen des Auges, p. 668.
Hasenknopf und **Rothe,** Ein Beitrag zur Frage der Bazillenträger bei Diphtherie, p. 653.
Herzfeld, Ueber einen bemerkenswerten Fall von Sinusthrombose mit Stauungspapille und Pulsverlangsamung bei akuter eitriger Mittelohrentzündung, p. 674.
Heyrovsky, Durch Bakteriengifte erzeugte Haut- und Schleimhautblutungen, p. 660.
De Jager, L., Mutatië bij bacteriën, p. 647.
Klein, E., On the nature and causes of taint in miscured hams (Bacillus foedans), p. 649.
Klieneberger, Carl, Weitere Beiträge zum saprophytischen Vorkommen von hämoglobinophilen Bazillen (Saprophytie in den Harnwegen), p. 665.
Kobrak, Die Bedeutung anaërob wachsender Bakterien für die Entstehung von Blutleiterthrombosen, p. 674.
Krauß, Streptokokkeninfektion des Auges und seiner Adnexe bei Impetigo streptogenes, p. 669.
Kühne, Ein Aktinomykom auf dem Schildknorpel, p. 663.
Kuhn, Ph., Primäre Nasendiphtherie mit Membranbildung im ersten Lebensmonat, p. 657.
Kunith, Ein Fall von primärer Nierenaktinomykose, p. 663.
Lange, Neuere Arbeiten über otogene Allgemeininfektionen, p. 673.
— —, Ueber das Eindringen von Bakterien in das Hühnerei durch die Eischale, p. 650.
Loele, W., Beitrag zur Morphologie der Aktinomycesdruse, p. 661.
Loew, Zur Lepra in Persien, p. 665.
Lubenau, C., Zur Säurebildung der Diphtheriebazillen, p. 653.
Lucksch, Untersuchungen zur Pellagrafrage, p. 675.
Mahler, Ueber einen Fall von Diphtheriebazillen- und Streptokokkensepsis, p. 656.
Makai, Bakteriologische Befunde bei akuten Bindehauterkrankungen an der Hand von 100 Fällen, p. 670.
Meyjes, Posthumus, De beteekenis en de besmettelijkheid van latente vormen van diphtherie, p. 654.
Mezincescu, D., Maladie lépreuse des rats et ses rélations avec la lèpre humaine, p. 664.
Mine, N., Die während des russisch-japanischen Krieges von 1904 bis 1905 im Reserve-Hospital Hiroshima gemachten Erfahrungen, p. 650.
Montefusco, A., La morfologia del bacillo difterico in rapporto alla sua virulenza ed alla prognosi del croup, p. 652.
Münter, Ueber Pneumokokkenaffektion des Magens, p. 660.
Nawiasky, P., Ueber die Umsetzung von Aminosäuren durch Bac. proteus vulgaris, p. 648.
Noll, Ueber Diphtherie der Bindehaut und Hornhaut bei einer Erwachsenen, p. 657.
Nuttall, Ed. G. H. F. and **Graham-Smith, G. S.,** Bacteriology of diphtheria, including sections on the history, epidemiology and pathology of the disease, the mortality caused by it, the toxins and antitoxins and the serum disease, p. 651.
Pennington, M. E., The virulence of diphtheria organism in the throats of well school children and diphtheria convalescents, p. 654.
Perkins, Roger G., Relation of the Bacillus mucosus capsulatus group to rhinoscleroma, and of the various members of the group to one another, p. 666.
Pollaci, G., Contributo alla morfologia e alla biologia del Micrococco melitense, p. 676.
Possek, R., Schilddrüse und Auge, p. 668.
Reinhard. Ein Fall von Gonokokkenotitis, p. 666,
Remlinger, Les tapis d'orient et les maladies infectieuses, p. 650.
Rettger, L. F., Further studies on putrefaction, p. 648.
Richter, The relation of anticyclonic weather to the prevalence of the grippe

Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

and pneumonia on the northern hemisphere, p. 661.
Sambon, L. W., The epidemiology of Diphtheria in the light of a possible relationship between the diphtheritic affections of man and those of the lower animals, p. 656.
Sauerbeck, Ernst, Vorkommen und Eigenschaften der Diphtheriebazillen bei Diphtherierekonvaleszenten, p. 655.
Schmeichler, L., Ueber den Erreger einer Hornhautentzündung beim Kaninchen, p. 671.
Schoeler, F., Wundinfektion durch Blennorrhoea neonatorum? p. 666.
Scholtz und Vermes, Ueber Erreger der Bindehautentzündungen auf Grund von 500 untersuchten Fällen, p. 670.
Schumacher, Anaërobe Bazillen bei Augenverletzungen, p. 669.
Schucht, Arthur, Zur Kenntnis der diphtherischen Hautentzündung besonders der durch echte Diphtheriebazillen hervorgerufenen, p. 657.
Schütze, Harrie, Beiträge zur Kenntnis der thermophilen Aktinomyceten und ihrer Sporenbildung, p. 662.
Sergent, Études sur la fièvre méditerranéenne. Recherches expérimentales en 1907, p. 678.
Sergent et **Bories,** Études sur la fièvre méditerranéenne dans le village de Kléber (Oran), p. 678.
Sergent, E., Gillot, V. et **Lemaire, G.,** Études sur la fièvre méditerranéenne, p. 678.
Signer, M., Il decorso termico e la formula leucocitaria del sangue nelle capre affette da infezione sperimentale da Micrococcus melitensis, p. 676.
— —, Sulla vitalità del Micrococcus melitensis nelle bevande, p. 676.
Simonds, J. P., Splenomegaly and Banti's disease. With report of a case, p. 680.
Smirnow, M. R., Some symbiotic relations of the Bacillus diphtheriae, p. 653.
Spagnolio, G., La resistenza dei globuli rossi nella febbre di Malta, p. 678.
— —, Esame batteriologico del succo splenico di 42 capre macellate, p. 677.
— —, La febbre di Malta o del Mediterraneo a Messina, Setticemia del Bruce, p. 679.
Stoewer, Ein Fall von partieller Lidgangrän mit nachfolgender hämorrhagischer Diathese, p. 671.
Sturli, A., Ueber ein in Schimmelpilzen (Penicillium glaucum) vorkommendes Gift, p. 675.
Taylor, The cytology of gonorrheal discharges, p. 666.
Thévenet, Actinomycose de la joue droite, p. 663.
Traube, J., Zur Frage der Virulenz der Bakterien, p. 649.
Vaccaro, N., Sulla forma ambulatoria della febbre del Mediterraneo, p. 680.
Zur Verth, Unsere jetzigen Kenntnisse über die Uebertragungsart des Mittelmeerfiebers, p. 679.
— —, Fortschritte in der Erkenntnis der Uebertragungsart des Mittelmeerfiebers, p. 679.
Vervoort, H., Bacillendragers bij Diphtherie, p. 654.
Wherry, The leprosy-like disease among rats on the Pacific Coast, p. 664.
Wretowski, Ein Fall von Angina ulceroso-membranosa Vincenti, p. 659.
Zade, M., Beitrag zur Kenntnis des Diplobazillengeschwürs der Hornhaut, p. 670.
Zinsser, H., A study of the diphtheria group of organisms; with especial reference to fermentation reactions, p. 652.

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Eitner, E., Zur Frage der Anwendung der Komplementbindungsreaktion auf Lepra, p. 682.
Fiorentini, P., Su di un mezzo culturale idoneo allo sviluppo rapido del Micrococco melitense, p. 683.
— —, La sieroreazione di Wright nel sangue dei polli, p. 684.
Fiorentini, P. und **Spagnolio, G.,** La reazione agglutinante nel latte della capre, vacche ed asine, p. 684.
Leutert, Die Diagnose der otitischen Sinusthrombose mittels bakteriologischer Blutuntersuchung, p. 682.
Löffler und **Uhlenhuth,** Bericht über das Neißer-Sachssche Verfahren zur forensischen Untersuchung von Menschen- und Tierblut, p. 684.
Neißer, M. und **Sachs, H.,** Untersuchungen über das Verfahren von M. Neißer und H. Sachs zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut, p. 686.
Nobécourt, P., Durée comparée de la vie de quelques microbes dans l'eau de viande, l'eau de riz, l'eau de haricot, p. 680.
Piorkowski, Ein einfacher Nährboden für Gonokokken, p. 681.
Schick, B., Kutanreaktion bei Impfung mit Diphtherietoxin, p. 681.
Schulz, A. und **Marx, H.,** Untersuchungen über das Verfahren von M. Neißer und H. Sachs zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut, p. 685.
Spagnolio, G. und **Signer, M.,** La sieroreazione del Micrococco di Bruce nel sangue de bovini, p. 684.
Teague, O. und **Torrey, G. C.,** A study of gonococcus by the method of fixation of complement, p. 682.
Thiel, Diphtheriebazillen auf flüssigem

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Lackmus-Nutrose-Nährböden. Ein Beitrag zur Differentialdiagnose, p. 681.
Wassermann, A., Untersuchungen über das Verfahren von M. Neißer und H. Sachs zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut, p. 685.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Adam, Ueber die Behandlung der Augenblennorrhöe bei Erwachsenen und Kindern mittels der Bleno-Lenicetsalbe, p. 696.
Baginsky, A., Die jüngste Diphtherieepidemie und die Serumtherapie, p. 689.
Ballenger, The use of gonococcic vaccine in twenty-six patients, p. 695.
Blain, Urticaria following the second administration of diphtheria antitoxin, p. 689.
Bruce, David, The extinction of Malta fever (a lesson in the use of animal experiment), p. 699.
Curtis, Lactic acid bacilli cultures in nose, throat and ear work, p. 698.
Deycke, A lecture on a specific treatment of leprosy, p. 693.
Fackenhain, W., Erfahrungen mit der Pyocyanasebehandlung bei Diphtherie, p. 690.
Ficker, M., Ueber die Resistenz von Bakterien gegenüber dem Trocknen, p. 688.
Fiorentini, P., La resistenza del Micrococco melitense agli agenti fisici e terapeutici, p. 699.
— —, Sulla emolisi dei prodotti tossici da Micrococco melitense, p. 699.
Gilbert, W., Ueber Behandlung der Blennorrhoea neonatorum mit Rinderserum, p. 696.
Graham, Evarts A., On the phagocytability of pneumococci in the sputum in pneumonia, p. 692.
Heim, L., Cytoseroprophylaxe und Pneumonieinfektion, p. 692.
Herbst, Serum treatment of gonorrhoea with report of cases, p. 695.
Howard, Treatment of gonorrhea in the female, p. 696.
Irons, E. E., The treatment of gonococcus arthritis by injections of dead gonococci, and the clinical reaction which follows the injections, p. 696.
Kluczenko, Pellagrabekämpfung in der Bukowina im Jahre 1907, p. 698.
Löwenstein, Die Einwirkung der Pyocyanase auf Bakterien des Bindehautsackes, p. 697.
Manteufel, Das Problem der Entwicklungshemmung in Bakterienkulturen und seine Beziehungen zu den Absterbeerscheinungen der Bakterien im Darmkanal, p. 687.
Petruschky, Versuche zur Entkeimung von Diphtheriebazillenträgern, p. 691.
Römer, Paul, Der gegenwärtige Stand der Pneumokokkenserumtherapie des Ulcus serpens, p. 697.
Roussel, J., Survivance des bacilles pathogènes dans le pain après cuisson, p. 688.
Saar, Ueber Behandlung mit Pyocyanase bei Diphtherie, Scharlach und Anginen, p. 690.
Sakurane, Die Heilung der Lepra, p. 693.
Sicre, A., Sensibilatrice spécifique dans les sérums des animaux traités par le M. melitensis et dans le sérum des malades atteints de la fièvre méditerranéenne, p. 699.
Snell, Simeon, Streptococcus infection of eyelids treated by antistreptococcus serum, p. 698.
Stein, R., Gonorrhöetherapie und Gonokokkennachweis, p. 694.
Stumpf, Ueber Bolusbehandlung bei Diphtherie, p. 691.
Taylor, Collapse after injection of diphtheria antitoxin, p. 689.
Thomas, Sudden collapse following injection of diphtheria antitoxin; recovery, p 689.
Trambusti, A., Donzello, G., Tentativi di sieroterapia nella setticemia del Bruce (febbre mediterranea), p. 699.
Tschistowitsch, N. et **Jourewitsch, W.,** Sur le mécanisme de la guérison dans l'infection pneumococcique, p. 692.
— —, Sur les opsonines et les antiphagines dans l'infection pneumococcique, p. 692.

Neue Literatur, p. 700.

Die Redaktion des „Centralblatts für Bakteriologie und Parasitenkunde" richtet an die Herren Mitarbeiter die ergebene Bitte, etwaige Wünsche um Lieferung von besonderen Abdrücken ihrer Aufsätze entweder bei der Einsendung der Abhandlungen an die Redaktion auf das Manuskript schreiben zu wollen oder spätestens nach Empfang der ersten Korrekturabzüge direkt an den Verleger, Herrn Gustav Fischer in Jena, gelangen zu lassen.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdruckerei), Naumburg a. S.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zusammenfassende Uebersichten.

Nachdruck verboten.

Ultrafilter und Ultrafiltration.

Von Prof. **E. Bertarelli.**

Das Filtrieren durch sehr dichte Filter, wie Kerzen aus Porzellan oder aus Kieselerde, hat der Biologie Nutzen gebracht, obwohl es auch heutzutage, wo sich die Kenntnisse über die filtrierbaren Virus bedeutend erweitert haben, nicht möglich ist, auf Grund der Filtrierbarkeit die vermutliche Größe der Elemente zu beurteilen, welche den Hauptbestandteil des Virus bilden.

Höchstens hat man gesehen, daß die Mehrzahl der filtrierbaren Virus nur durch die gewöhnlichen Berkefeldschen Kerzen hindurchgehen, während nur wenige Virus und zwar nur in Ausnahmefällen und nur mit großer Schwierigkeit durch die Chamberlandschen Kerzen und im allgemeinen auch durch die Kerzen aus nicht glasiertem Kaolin hindurchgehen.

Auch durch die Ultramikroskopie konnte man nicht-optische Wahrnehmungen mit Filtrationsversuchen vereinigen, so daß man annehmen muß, daß die Filtrierbarkeit der Virus, wie sie bisher bestimmt wurde, auch wenn die Versuche mit der sorgfältigen, von Di Vestea empfohlenen Technik (Verdünnung des Virus, Druck usw.) ausgeführt werden, ein sehr dunkles Kapitel der Bakteriologie darstellt, aus welchem man nur wenige theoretische und praktische Schlußfolgerungen ziehen kann.

Man hat jedoch die Filtrationsversuche auf dem Gebiet der Biologie stets mit dem größten Interesse verfolgt, und man begreift deshalb leicht, daß die jüngst erschienenen Arbeiten[1]) von Bechhold über die Filtrierung einiger Kolloide ein bedeutendes Interesse erregt haben.

Filtrationsversuche (und wir meinen damit eine echte Filtrierung und keine Dialyse) kolloidaler Stoffe waren bereits angestellt worden, und diejenigen, welche sich mit Kolloidalsubstanzen beschäftigen, erinnern sich wohl der für eine solche Filtration bestimmten Kollodiumfilter. Die Versuche waren jedoch erfolglos geblieben. Bechhold war der erste, welcher der Technik und der Methode eine recht bestimmte Form gab; ihm gelang es auch zuerst, die Methode bei experimentellen Forschungen anzuwenden und dabei nicht zu unterschätzende Resultate zu erzielen.

Mit der Benennung „Ultrafilter“ und „Ultrafiltration“ hat er, ohne Zweifel in Beziehung zum Ultramikroskop und zur ultramikroskopischen Vision, den Apparat und die Prozedur bezeichnet, welche dazu dienen,

[1]) Bechhold, Kolloidstudien mit der Filtrationsmethode (Zeitschrift für physik. Chemie. Bd. 60 S. 257. — Zeitschrift für Chemie und Industrie der Kolloide. II. H. 1 und 2.) Ultrafiltration (Biochem. Zeitschrift. 1907. S. 379). Siehe Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Ref. dieser Bd. p. 219.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

durch direkte Filtration die feinsten, in einer Flüssigkeit suspendierten Teilchen zu trennen. Wir kennen annähernd den Durchmesser der Poren resp. der Kanäle der Kerzen aus porösem Porzellan, und wissen auch annähernd, bis zu welcher geringsten Größe die Elemente und die Teilchen von diesen, doch immer sehr groben Filtern, zurückgehalten werden. So sieht man deutlich, besonders an Querschnitten der Berkefeldschen Kerzen, daß die größte Mehrzahl der Kanäle wenigstens eine Größe von 5—6 μ, in vielen Fällen sogar von 10 μ erreicht, während bei den Chamberland-Kerzen, welche dichter sind, und bei denen das Netz ein verwickelteres ist, und die Kanälchen feiner sind, der Durchmesser dieser letzteren immer größer als 1 μ ist. Die Querschnitte werden dadurch bestimmt, daß man die Poren resp. Kanälchen mit einer plastischen Substanz durchtränkt, dann die anorganische Substanz zerstört, welche das Skelett der Kerze bildet, und hierauf die Dicke der Bälkchen des Netzes mißt, welches sozusagen das negative Bild des Poren- resp. Kanälchennetzes darstellt.

Wenn Teilchen zurückgehalten werden, deren Durchmesser kleiner als 1 μ ist, so geschieht das aus drei Gründen. Diese sind: Der enorme Widerstand, welchen das verwickelte Poren- resp. Kanälchennetz dem Durchgang auch feinster Teilchen entgegenstellt, das leichte Unwegsamwerden des Netzes selbst und endlich die molekulare Attraktion, welche in merkbarer Weise zwischen den Wandungen der Poren und der durch dieselben hindurchgehenden Teilchen besteht. Daraus geht hervor, daß auch sehr feines Material, mit einem unter 1 μ stehenden Durchmesser, auch bei einem hohen Drucke, nicht durch die Wandungen der Kerzen aus porösem Porzellan hindurchgehen kann; wenn dagegen der Durchmesser der Teilchen weniger als 1 μ beträgt, dann werden sie nicht mehr vom Filter zurückgehalten.

Wie wir bereits gesagt haben, ist es ein Fehler, auf Grund des Durchmessers der zurückgehaltenen Teilchen die Größe der Poren beurteilen zu wollen, wie es einige Autoren tun. Das oben Gesagte beweist, daß, wenn auch eine direkte Beziehung zwischen dem Volumen der Poren resp. Kanälchen und dem Durchmesser der Teilchen, welche durch erstere hindurchgehen, besteht, doch dieser Beziehung kein absoluter Wert zugeschrieben werden kann.

Es konnte deshalb auch die Filtration mit Kerzen verschiedener und stufenweise steigender Feinheit nicht zur Bestimmung des Volumens der kolloidalen Substanzen dienen; diese Frage wurde dagegen auf anderem Wege gelöst, indem man zur optischen Methode, d. h. zur Bestimmung vermittels der ultramikroskopischen Beobachtung Zuflucht nahm. Auf dem Wege der optischen Untersuchung, obwohl dieselbe nicht frei von Uebelständen ist, war es möglich eine Bestimmung des Durchmessers der kolloidalen Partikelchen auszuführen, und zwar auch für Durchmesser von $^1/_{10}$ bis $^1/_{100}$ μ. Vielleicht hatte man auch gehofft, daß die ultramikroskopische Betrachtung grundlegende Beobachtungen und Schlußfolgerungen auf dem Gebiete der Mikrobiologie ermöglichen würde. Daß nun die Ultramikroskopie bis jetzt nicht alles das geleistet hat, was man von ihr erwartete und erhoffte, hängt mehr davon ab, daß man von ihr zuviel erwartet hatte, als von dem Ultramikroskop selbst.

Es erscheint nicht unmöglich Filter anzufertigen, welche imstande sind, die äußerst feinen kolloidalen Teilchen zurückzuhalten. Die

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schwierigkeiten, welche bisher mit der Anfertigung solcher Filter verknüpft waren, bezogen sich auf die Auswahl eines guten Filtermaterials und auf eine Einrichtung, die es ermöglichte, einen so großen Druck, wie er zur Filtration notwendig wär, auszuüben, ohne das Filter zu zerbrechen, resp. zu beschädigen.

Bechhold hat zuerst Versuche mit in verschiedener Weise zubereitetem Kollodium gemacht (diese Substanz war schon vorher auf diesem Gebiete angewendet worden), und hatte dann als bestes Material durch Behandlung mit Formaldehyd unlöslich gemachte Gelatine gewählt. Gelatine und in geringerem Maße Eisessigkollodium sind die zwei Stoffe, welche Bechhold als Material für seine Filtrationsversuche anwendet. Die Filter bestehen aus Filtrierpapier (das Schleichersche Papier No. 566 und 567, wie auch das japanische Papier), welches mit einem mehr oder minder großen Quantum Gelatine durchtränkt wird. Die Papierblätter werden in flüssige Gelatine getaucht, so daß sie sich damit gut vollsaugen. Da aber in der Gelatine sehr leicht kleine Luftblasen vorhanden sind, werden die Filtrierpapierblätter, nachdem sie sich vollgesogen haben, in einem luftdichten Gefäß aufgehängt, aus welchem vermittels einer Luftpumpe die ganze Luft entfernt wird. Auf diese Weise können sich keine Luftblasen bilden, und man erhält vollständig homogene gelatinierte Filter.

Nach dieser Prozedur muß man die Gelatine härten; zu diesem Zwecke läßt man die Filtrierpapierblätter 1—2 Tage in einer 2—4 proz. Formollösung, in einem Eisschrank, wonach man sie während einiger Tage in fließendem Wasser wäscht. Nach dieser Prozedur sind die Filtrierblätter gebrauchsfertig, und man findet unter ihnen nur wenige, welche man ausmerzen muß.

Die Fähigkeit des Filters, die feinen Teilchen zurückzuhalten, wird je nach der Dicke der filtrierenden Membran (Gelatineschicht, mit welcher die Papierblätter durchtränkt sind) und je nach der größeren oder kleineren Verdünnung resp. Konzentration der angewandten Gelatine selbst eine verschiedene sein.

Für die Filtration hat Bechhold einen zylindrischen Apparat aus starkem Metall ausgedacht, der imstande ist, einen sehr starken Druck zu ertragen. Der empfindlichste Teil des Apparates ist der untere, wo die filtrierende Scheibe aus Gelatinepapier angelegt wird. Um zu vermeiden, daß das Filter unter dem hohen Druck, welcher ausgeübt wird, durchbricht, wird dasselbe auf ein Metallnetz, und letzteres auf ein metallenes, durchbohrtes kreisförmiges Gestell gestützt. Auf diese Weise wird fast der ganze Druck von diesen metallenen Teilen getragen, und das Filter wird auch bei seiner zerbrechlichen Zusammensetzung einen hohen Druck von 8 bis 10 Atmosphären aushalten.

Vermittels besonderer Einrichtungen erzielt man einen vollständigen Verschluß des Apparates, der so gebaut ist, daß er eine vollständige Dichtigkeit sichert. — Im oberen Teile des Filterkastens befindet sich ein Verbindungsstück, durch welches der Apparat mit dem Druckerzeuger (mit CO_2 gefüllter Kolben, Luftpumpe) in Verbindung gesetzt wird. Außerdem ist der Apparat in seinem oberen Teil mit einem rohrförmigen Anhang und einem luftdichten Hahn versehen, welche zur Einführung der zu filtrierenden Flüssigkeit dienen. Der Druck auf die zu filtrierende Masse wird allmählich ausgeübt, und, um eine erfolg-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

reiche Filtrierung auszuführen, muß man bis zu einem Drucke von 10 Atmosphären steigen.

Bechhold hat sich bemüht, den Durchmesser der Poren eines derartigen Filters zu bestimmen; das ist ihm durch Anwendung von Lösungen gelungen, welche man als wirkliche Lösungseinheiten, resp. Meßlösungen, wenigstens zu solchen Zwecken, betrachten könnte.

Als Typus hat er eine 1 proz. Hämoglobinlösung angewendet. Die Hämoglobinpartikelchen sind ziemlich groß, und gehen durch 0,02 μ große Poren nicht hindurch. Bechhold hat übrigens, vermittels des Ultramikroskops, schon die Werte verschiedener Substanzen bestimmt, welche durch seine Filter hindurchgehen.

Bei letzteren haben die Poren, wie bereits gesagt wurde, je nach der Art und Weise in welcher sie angefertigt wurden, d. h. je nach Prozentgehalt an Leim der angewendeten Gelatine usw., eine verschiedene Größe. Wenn man z. B. versucht, Kollargol durch verschiedene Filter (1,5-, 2,5-, 3,5-, 4 Proz. usw.) zu filtrieren, so sieht man, daß sich dasselbe sehr verschieden verhält. Kollargol passiert ganz unverändert das Filter mit 1,5 proz. Eisessigkollodium, während das Filter an den Seiten schwarz gefärbt erscheint; wenn man ein 2,5 proz. Filter anwendet, ist die filtrierte Lösung braun, bei einem 3,5 proz. gelb, bei einem 4 proz. fast farblos, und bei einem 5 proz. ist sie direkt klar wie Wasser. Daraus kann man folgern, daß in kolloidalen Lösungen die suspendierten Teilchen nicht alle die gleiche Größe haben; diese Folgerung kann man schon auf Grund der Untersuchung mit dem Zsigmondysschen Apparat ziehen.

Durch in systematischer Weise ausgeführte Untersuchung mit den Ultrafiltern kann man die Größe der in den kolloidalen Substanzen suspendierten Teilchen bestimmen; diese Bestimmung hat eben Bechhold für einige kolloidale Lösungen ausgeführt. So hat er gesehen, daß bei den Kollargollösungen die Teilchen eine durchschnittliche Größe von 20 $\mu\mu$ haben, während bei einigen Suspensionen von proteinischen Stoffen die Teilchen bedeutend größer sind.

Gegen alle diese Versuche, resp. Bestimmungen kann man eine wichtige Einwendung erheben, daß es sich nämlich dabei nicht um eine wirkliche Filtration, sondern um eine Dialyse handelt. Bechhold hat aber schon entgegnet, daß man vermittels einiger Beobachtungen, welche er erwähnt, in den einzelnen Fällen eine Filtration von einer Dialyse unterscheiden kann. So hat Levy bezüglich einiger in Kollodium eingeschlossenen Enzyme gesehen, daß Filtration etwas anderes als Dialyse ist: Ptyalin z. B. dialysiert, aber filtriert nicht, Lab und Pepsin dialysieren, aber filtrieren nicht. Bei diesen zwei Erscheinungen spielt die Membran eine verschiedene Rolle: in einem Falle funktioniert sie einfach als eine poröse Wand, im anderen dagegen funktioniert sie wahrscheinlich als ein Lösungsmittel.

Außerdem ist die Wirkung der zwei Prozesse eine wesentlich verschiedene, auch wenn man von dem theoretischen Unterschiede zwischen Dialyse und Filtration absieht, denn man bewirkt bei der letzteren nicht, wie es bei der ersteren der Fall ist, eine Verdünnung des Materials.

Man hat natürlich gleich die Frage gestellt, ob die Ultrafiltration in der Bakteriologie für eine genauere Forschung resp. eine genauere

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Untersuchung der filtrierbaren Virus von Nutzen sein kann, und ich selbst habe Forschungen darüber angestellt. Ich glaube aber, daß dieselben keinen großen Erfolg haben werden; die Gelatine- und Kollodiumfilter sind nämlich — soweit man voraussehen kann — zu klein, um von den lebenden Organismen passiert werden zu können, welche sich in dem filtrierbaren Virus befinden. Jedenfalls werden diese Versuche die letzten Zweifel beseitigen, welche noch über die Existenz der von Roux als Fluid oder diffundierbar bezeichneten Virus bestanden.

Dagegen leisten die Ultrafilter Bedeutendes und werden in der Zukunft auch noch mehr leisten auf dem Gebiete der Forschungen über die Toxine: dadurch daß man die verschiedenen Toxine durch Filter mit Poren verschiedener Größe filtriert, wird man die Größe des kolloidalen Materials bestimmen können, welches den aktiven Teil der Toxine bildet; es wurden auch schon einige Versuche in diesem Sinne von Bechhold ausgeführt und in Beziehung mit den Resorptionserscheinungen seiner Filter berichtet. So hat er, indem er direkt vor der Filtrierprobe auf 10 Proz. verdünntes Diphtherietoxin filtrierte, und danach das toxische Vermögen des filtrierten Toxins an Versuchstieren prüfte, feststellen können, daß das gesamte Toxin Filter mit verschiedenem Kollodiumgehalt unverändert passiert. Dagegen wird das Staphylotoxin größtenteils vom Filter absorbiert.

Diese Beobachtungen haben nicht nur eine allgemein-wissenschaftliche Bedeutung, indem sie uns erlauben, neue experimentelle Charaktere der bakteriellen Gifte festzustellen, sondern sie werfen auch ein neues Licht auf gewisse Schutzvorgänge des Organismus. So kann die Resorption, welche bei den Filtern eine der im Organismus stattfindenden Resorption ähnliche Erscheinung darstellt, bei kolloidalen organischen Flüssigkeiten, die Bedeutung eines Schutzvorganges annehmen.

Im vorigen Jahre haben Bechhold und Ehrlich in der Zeitschrift für physiologische Chemie eine Arbeit veröffentlicht, in welcher die Wirksamkeit eines Phenolproduktes (Diphenoltetrachlorat) als Antiseptikum untersucht wurde. Bei dieser Gelegenheit wurde die sehr interessante Tatsache festgestellt, daß die desinfizierende Wirkung in vitro und in vivo eine verschiedene war. Während z. B. in den Bouillonkulturen $^1/_{220\,000}$ der Substanz genügte, um die Entwicklung des Diphtheriebazillus zu verhindern, konnte im Serum dieselbe Wirkung mit 30mal größeren Dosen des Desinfiziens nicht erzielt werden und im Organismus hatten letztere absolut keine Wirkung.

Indem man untersuchte, wie das antiseptische Material auf die verschiedenen Teile des Serums einwirkte, konnte man beobachten, daß die desinfizierende Substanz von gewissen proteinischen Stoffen absorbiert wurde, eine Tatsache, welche vermittels des Ultrafilters in deutlicher Weise festgestellt werden konnte.

Deshalb stellt die Ultrafiltration einen neuen Teil der bakteriologischen Technik dar, und zwar einen Teil, welcher in der Mikrobiologie nützliche Anwendung finden kann, auch wenn einige der Behauptungen von Bechhold in bezug auf das Licht, welches die Ultrafiltration in das Gebiet der Forschung über die filtrierbaren Virus wird bringen können, etwas übertrieben erscheinen, wenigstens für diejenigen Forscher, welche Gelegenheit hatten, wahrzunehmen, welche spärlichen und unbefriedigenden Resultate andere neue Methoden (z. B. die Ultra-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mikroskopie) ergeben haben, von denen man doch so vieles erwartet hatte.

Es lohnt sich jedenfalls, sich um die Lösung gewisser Fragen zu bemühen, welche mit den feineren Keimen und den Produkten dieser Keime verknüpft sind, und bei den entsprechenden Forschungen diese neuen feinen Reihenfilter anzuwenden, welche eine direkte Fortsetzung der Filter aus porösem Porzellan bilden, die uns heutzutage schon als grobe Filtriermittel erscheinen.

Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen Instituten, Laboratorien etc.

Nachdruck verboten.

Aus der Frauenklinik und dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Straßburg.

Beitrag zur Kenntnis der Aktinomykose der weiblichen Geschlechtsorgane.[1]

Von Dr. med. **Albert Hamm** und Dr. med. **Raimund Keller,**
Assistenten der Frauenklinik.

Aus der Literatur konnten im ganzen 22 Fälle von Aktinomykose der weiblichen Genitalorgane zusammengestellt werden, eine im Verhältnis zur Häufigkeit der aktinomykotischen Erkrankung anderer Organe recht geringe Anzahl.

Der erste Fall von Zemann, ursprünglich als primäre Aktinomykose der Tube vom Verf. gedeutet, wurde von anderen Autoren als eine sekundäre Infektion vom Darm aus angenommen; daran reihte Verf. noch einen Fall von aktinomykotischer Parametritis mit Perforation in Blase und Rektum, einen dritten ferner, in dem sich bei ausgedehnter Abdominalaktinomykose ein Herd von Walnußgröße im linken Ovarium fand. Drusen waren in allen Fällen vorhanden.

Middeldorpf beschrieb 1884 einen Fall von Beckenaktinomykose, die vom Darm ausgegangen sein soll.

E. v. Samter stellte eine Reihe von Fällen von Aktinomykose zusammen, darunter drei im Bereiche der weiblichen Genitalien: zwei von aktinomykotischer Parametritis, ein Fall von Abdominalaktinomykose mit Beteiligung des linken Ovariums. Die Infektion erfolgte vom Rektum aus.

Illich beschrieb in einer Monographie „Beitrag zur Klinik der Aktinomykose“ auch einen Fall von Beckenaktinomykose, bei dem beiderseits hinter dem Uterus zwei hühnereigroße Tumoren lagen, die von aktinomykotischen Zerfallshöhlen durchsetzt waren.

Redtenbacher berichtete 1893 über einen weiteren, dem vorigen ähnlichen Fall mit Durchbruch des krankhaften Prozesses in Blase und Rektum. Drusen wurden auch hier gefunden.

Grainger Stewart und Muir (1895) hielten in ihrem Fall von Aktinomykose der weiblichen inneren Genitalien die mit kleinen Abszeßhöhlen übersäten Ovarien für die primär erkrankten Organe und zwar nahmen sie eine aszendierende Infektionsweise auf dem Wege Vagina — Uterus an.

Habel beschrieb 1895 ein kleinapfelgroßes, von Aktinomyceskörnern durchsetztes Ovarium, das sich an eine 20 cm oberhalb des Anus gelegene Narbe in der Rektalwand anlegte. Trotzdem nahm er für das Ovarium Primärinfektion vom Geschlechtskanal aus an.

---

[1]) Ausführliche Mitteilung mit Literaturangaben in Hegars Beiträgen für Geburtshilfe und Gynäkologie. 1909.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Beschreibung eines Falles von Aktinomykose der Genitalien, bei dem höchstwahrscheinlich die Infektion eine primäre ist, rührt von Giordano her: eine Geflügelzüchterin, die an Uterusprolaps litt, erkrankte an Aktinomykose des Uterus; dieser war wohl infolge seiner pathologischen Lage direkt von außen infiziert worden.

Litten berichtet über einen faustgroßen Abszeß in der Leber und einen kleinen Herd im Ovarium; aus einem neben dem Nabel sich öffnenden Fistelgange kam körnerhaltiger Eiter heraus.

Ueber zwei Fälle von aktinomykotischer Parametritis weiß Christian Fehmers zu berichten.

Henriost beschrieb in seiner Thèse de Lyon: „De l'actinomycose des organes génitaux" einen entzündlichen Adnextumor bei einem 21jährigen Mädchen; im Laufe einiger Monate war die Geschwulst an der Beckenschaufel adhärend geworden.

Neuerdings berichtete Rosenstein über eine drusenhaltige in der Gegend des rechten Ovariums gelegene Abszeßhöhle; dieselbe stand mit dem Dünndarm durch eine Perforationsöffnung in Kommunikation.

In den Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft zu Meran (1905) sprach Verocay über eine aktinomykotische Pelveoperitonitis; an einer Stelle des Rektums war ein Defekt, der als Invasionspforte angesehen wurde. In der Diskussion teilte Schlagenhaufer zwei von ihm selbst sezierte Fälle mit; in dem einen waren Leber, Tube und Ovarium ergriffen, in dem anderen handelte es sich um Metastasen in den Bauchorganen, auch dem Ovarium, nach primärer Erkrankung des Unterkiefers.

Einer von uns (Hamm) konnte aus einem mit dem Uterus exstirpierten Pyosalpinx einen anaëroben Aktinomycesstamm herauszüchten, der auch Tierpathogenität zeigte. Der Fall wurde im Februar 1906 im unterelsäßischen Aerzteverein besprochen. Drusen waren nicht vorhanden, aber durch das bakterioskopische Bild wurde die Diagnose ermöglicht.

Als letzter beschrieb Neuhäuser 1907 einen Fall von Beckenaktinomykose, bei dem alles bis auf die linke Tube und das linke Ovarium ergriffen war; mit Wahrscheinlichkeit hatte die Entzündung vom Wurmfortsatz aus stattgefunden.

Diesen Fällen reihen wir einen an der Universitätsfrauenklinik im Februar 1908 beobachteten Fall an.

Aus der Krankengeschichte sei nur das wichtigste hervorgehoben: Die 34jährige Frau litt seit Jahren an entzündlichen Adnextumoren, mußte sich auch im November 1902 einer Operation unterziehen, bei der die angeblich tuberkulösen Tuben, das rechte Ovarium und ein Teil des linken exstirpiert wurden. Eine Fistel am Abdomen sezernierte immer weiter, bis sich Patientin im Februar 1908 einer neuen Operation unterwarf. Jetzt wurde ein kleinmannsfaustgroßer Granulationstumor im rechten Parametrium, von Eiterhöhlen und -gängen durchsetzt, exstirpiert und ebenso ein mit diesem in Zusammenhang stehender Fistelgang. Die Frau erlag nach 7 Tagen einer allgemeinen Peritonitis; bei der Sektion zeigte sich, daß dieselbe von einer im rechten Parametrium liegenden, mit dem Rektum durch eine 5 mm weite Oeffnung kommunizierenden jauchigen Abszeßhöhle ausgegangen war.

Die pathologisch-histologische Untersuchung der durch die Operation gewonnenen Gewebsstücke bestätigte die schon vor 6 Jahren gestellte Diagnose: Tuberkulose der Adnexe. Man fand in einem verschieden alten Granulationsgewebe Lymphome mit zentraler Verkäsung und reichliche Riesenzellen in der Umgebung; ebenso erwies sich der Fistelgang als tuberkulöser Natur.

Infolge der weiteren bakteriologischen Untersuchung des Falles mußte jedoch diese anatomische Diagnose einer Einschränkung bzw. Richtigstellung unterzogen werden.

Während die bakteriologische Untersuchung des Fistelganginhaltes mikroskopisch und kulturell negativ ausfiel, zeigten sich im Eiter der Granulationsgeschwulst selbst lange, vielfach ver-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schlungene „Kokkenschleifen", die sich nach Gram nicht entfärbten. Daneben grampositive Stäbchen parallel oder in Winkelstellung, z. T. etwas gekrümmt oder zu längeren Fäden ausgewachsen; nur ganz vereinzelt echte Verzweigungen. Kolbenförmige Endanschwellungen der Stäbchen nicht selten, aber keine Drusen. Die aëroben Kulturen ergaben folgendes:

In Glyzerinbouillon (2proz.) nach 2—3 Tagen in der Reagenzglaskuppe Watteflöckchen ähnliche, bis zu Erbsengröße anwachsende Kolonien von strahligem Bau mit dunklerem, kompaktem Zentrum. Die darüberstehende Bouillon völlig klar.

Auf Agar und Aszites-Agar grauer, durchscheinender Belag, anfangs gleichmäßig dünn und glatt, nach 4—5 Tagen leicht gerunzelt.

Auf Kartoffel farbloser Belag. Auf Schräg-Gelatine nicht gewachsen, Milch nicht zum Gerinnen gebracht.

Anaërobe Kulturen: In ausgekochter unter Paraffin liquid. abgeschlossener Bouillon gleiches Wachstum wie im aëroben Röhrchen. Im hohen Agarstich üppiges Wachstum längs des Impfstichs. Die isoliert stehenden Kolonien zeigen nach einigen Tagen Rosettenform, besonders schön im bei 27° gehaltenen Gelatinestich. Die Gelatine wird nicht verflüssigt.

Das mikroskopische Bild der Kulturen erinnert sehr an Stäbchen aus der Pseudodiphtheriegruppe.

Nach der 6.—7. Generation ließ der Stamm sich auf künstlichen Nährböden nicht mehr weiterzüchten.

In den aus dem Granulationstumor angefertigten Paraffinschnitten fanden sich meist vereinzelt liegende grampositive Stäbchen und Kokkenschleifen, wie im direkten Eiterausstrich. Drusen wurden auch nach der Loeleschen Färbemethode nirgends gefunden.

Unsere Tierversuche stellten wir so an, daß wir verschiedene Tiere subkutan, intraperitoneal, in die Karotis, auch in die Hoden eines Hundes injizierten, und zwar zuerst die Reinkulturen des Pilzes und dann, als ein positives Resultat im Sinne von Organveränderungen bei den Versuchstieren nicht eintrat, zerriebenen Organbrei selbst. Es zeigte sich nun bei dieser Injektionsart, daß bei allen gebrauchten Versuchstieren (Kaninchen, Meerschweinchen, Hund) die Gewebsalterationen makroskopisch und mikroskopisch immer wieder die gleichen waren: Kleine miliare bis erbsengroße Abszesse in meist allen Organen, mikroskopisch reine Lymphombildung ohne Riesenzellen, kurz das Bild, das man sonst mit dem Namen Pseudotuberkulose bezeichnet. Bakteriologisch fanden sich immer reichlich grampositive Stäbchen von verschiedener Länge in Staketen- und Winkelstellung, sehr selten mit echten Verzweigungen, vielfach vakuolisiert; die Stäbchen waren säure- und alkoholbeständig, aber entschieden länger und breiter als Tuberkelbazillen. Die Herauszüchtung des Pilzes aus den veränderten Organen der Tiere mißlang leider vollständig; Drusen ließen sich ebenfalls nirgends nachweisen, auch nicht bei besonders dazu disponierter Injektionsweise (intraarteriell, in Leber und Hoden).

Während bei der Färbung der Gewebsschnitte nach Ziehl-Nelsen sich nur ab und zu ein roter Punkt in den Mikroorganismen zeigte (Fragmentationssporen?), färbten sich die Fäden in den Ausstrichpräparaten aus dem Eiter und den zerdrückten Knötchen der Versuchs-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

tiere durchweg gut nach Ziehl-Neelsen. Dieser Befund stimmt mit den Beobachtungen von Schabad, Coyama und Migamoto sowie von Berestneff überein. Die Erklärung dafür ist wohl in einer Alteration der Mikroorganismenmembran durch die zur Herstellung von Gewebsschnitten notwendigen eingreifenden Prozeduren zu suchen.

Die morphologische Eigenschaft unseres Pilzes, im menschlichen Gewebe zu vielgewundenen, zierlichen Guirlanden auszuwachsen, dürfte daran denken lassen, ihn den „Streptotricheen“ unterzuordnen. Wie jedoch besonders die Untersuchungen E. Levys sowie seiner Schüler Lachner-Sandoval und H. Weukisch bewiesen haben, erscheint die Aufstellung einer derartigen Gruppe als „Gattung“ überhaupt ungerechtfertigt. Vielmehr möchten wir, wie auch Zupnik, Lehmann und Neumann u. a. als „Gattung“ bloß die der „Aktinomycetes“ anerkennen.

Daß die „Drusenbildung“ nicht mehr als Unterscheidungsmerkmal zwischen Aktinomyceten und Tuberkelbazillen aufrecht erhalten werden kann, dürfte durch die Beobachtungen und Experimente von Babes und Levaditi, Friedrich, Lubarsch, Weigert, Langhans, Silberschmidt, Loele u. a. zur Genüge festgestellt sein. Ebenso hat sich durch die Untersuchungen von Fuchs, Horst, Bist und Leichmann, Eppinger, Schabad, Flexner, Berestneff, Scheele und Petruschky ergeben, daß die Säurefestigkeit nicht mehr als ein derartiges Differenzierungsmerkmal angesehen werden kann.

Wir möchten den von uns gefundenen Mikroorganismus als typisches Bindeglied zwischen Aktinomyceten und Tuberkelbazillen ansehen.

Von „Aktinomyces Boström“ unterscheidet er sich kulturell durch sein Unvermögen, die Gelatine zu verflüssigen, morphologisch durch das fast völlige Fehlen von Verzweigungen.

Von „Aktinomyces Wolff und Israël“ läßt er sich leicht abgrenzen durch sein aërobes Wachstum.

Vom „Tuberkelbazillus“ trennt sich unser Stamm ab durch seine Größe, sein üppiges Wachstum auf fast allen Nährböden sowie speziell durch das typische Wachstum in Bouillon und auf Agar.

Wenn wir uns der von Schabad neuerdings vorgeschlagenen Einteilung dieser Uebergangsformen von Aktinomyceten zu Tuberkelbazillen anschließen, so würde unser Pilz der Art der „Aktinomyces atypica pseudotuberkulosa“ einzureihen sein; er stellt somit den fünften derartigen Fall überhaupt, den ersten bei Genitalaffektionen beobachteten Fall dar.

Als Infektionspforte müssen wir entschieden den Darm ansprechen.

Unser Fall dürfte aufs Neue beweisen, daß das von Bollinger aufgestellte Axiom, die Diagnose „Aktinomykosis“ abhängig zu machen von der Anwesenheit der „corpora flava“, heute nicht mehr aufrecht erhalten werden kann, daß wir vielmehr eine unseren heutigen Kenntnissen entsprechende Diagnose nur dann abgeben können, wenn wir das bakterioskopische Bild berücksichtigt und das kulturelle Verhalten des vorliegenden Pilzes bestimmt haben.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Referate.

Grenzgebiete in der Medizin. Vierzehn Vorträge, gehalten anläßlich der Eröffnung des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen. Jena (G. Fischer) 1908. Preis 6 M.

Der Zyklus umfaßt folgende Vorträge:

1. **Bäumler, Ch.,** Medikamentöse und mechano-hydrotherapeutische Behandlung von Respirations- und Zirkulationsstörungen.
2. **v. Michel, E.,** Gehirn und Auge.
3. **Lexer, E.,** Die Behandlung der septischen Infektion.
4. **Gaffky, G.,** Die Verhütung der Infektionskrankheiten auf Grundlage der neueren Erfahrungen.
5. **Ehrlich, P.,** Experimentelle Karzinomstudien an Mäusen.
6. **Edinger, P.,** Ueber den heutigen Stand der Therapie der Nervenkrankheiten.
7. **Rumpf, Th.,** Die chirurgische und interne Behandlung der Appendicitis.
8. **Müller, Fr.,** Der Ausbau der klinischen Untersuchungsmethoden.
9. **Curschmann, H.,** Die wichtigsten Indikationen zu chirurgischen Eingriffen bei Erkrankungen des Darms.
10. **v. Baumgarten, P.,** Der Einfluß der bakteriologischen Forschungsergebnisse auf die Anschauungen in der allgemeinen Pathologie.
11. **Kehr, H.,** Die chirurgische und interne Behandlung der Gallensteinkrankheit.
12. **Bardenheuer, B.,** Das Wesen und die Behandlung der Neuralgie.
13. **Hoffa, A.,** Uebung, Gymnastik und Massage bei der Behandlung von Knochen- und Gelenkerkrankungen.
14. **Frenkel, H.,** Die mechanische Behandlung der Nervenkrankheiten.

ad 3. Lexer schildert sehr anschaulich das Zustandekommen der septischen Infektion und die Abwehrmittel, die dem Gewebe zur Bekämpfung der eindringenden Krankheitserreger zu Gebote stehen. Die Behandlungsmaßnahmen, die bei bestehenden Krankheitserscheinungen die völlige Vernichtung der schädlichen Stoffe im Infektionsherde bezwecken, sind nicht nur nutzlos, sondern meist schädlich, weil sie das Gewebe in seiner Reaktionsfähigkeit erheblich beeinträchtigen (Glüheisen, chemische Mittel, Credésche Silbersalze). Wir kennen kein Mittel, welches die Gifte bindet und die Bakterien tötet, ohne dem Gewebe zu schaden. Für die Entfernung der Infektionsstoffe aus dem Körper sind frühzeitige Inzisionen im Vereine mit einer vorsichtigen, vernünftigen Wundbehandlung und mit Unterstützung durch ruhigstellende Verbände und warme Bäder am meisten zu empfehlen. Als drittes Behandlungsprinzip für örtliche Infektionen kommt die Steigerung der natürlichen Schutzkräfte des Organismus in Betracht. Eingehend wird hier die Wirkung der Bierschen Stauungshyperämie besprochen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei leichten Entzündungen ist die Stauungsbehandlung unnötig und viel umständlicher als die bisherigen wirksamen Maßnahmen, bei schweren Formen kann nur ihre Vereinigung mit frühzeitigen breiten Inzisionen vor schädlichen Folgen sicherstellen. Bei akuter Lymphangitis ist sie zu verwerfen. Die Saugbehandlung mit den Klappschen Apparaten leistet bei abgekapselten Entzündungsherden, die keine Tendenz zum Fortschreiten haben, ausgezeichnete Dienste. Die Behandlung der pyogenen und putriden Allgemeininfektion hat vor allem in rücksichtslosem chirurgischen Vorgehen gegen den primären Herd zu bestehen. Die Heilserumtherapie hat uns hier regelmäßige Erfolge noch nicht gebracht.

ad 4. Die Ausführungen Gaffkys geben uns ein treffliches Bild der modernen Errungenschaften auf dem Gebiete der Verhütung von Infektionskrankheiten. Anknüpfend an die Geschichte der systematischen Bekämpfung der Cholera nach den Grundsätzen Robert Kochs werden auch die Erfolge besprochen, die bei der Prophylaxe des Typhus, der Pest, der Diphtherie, des Rückfallfiebers, der Malaria usw. erzielt worden sind. Die Bedeutung der Keimträger und Dauerausscheider, die Rolle der tierischen Zwischenträger als Vermittler der Infektion und alle sonstigen Fragen, die für unsere epidemiologischen Kenntnisse neuerdings so wichtig geworden sind, werden eingehend gewürdigt. Die neuen Seuchengesetze werden für die wirksame Verhütung der Seuchen eine besondere Stütze bieten, sie können aber nur dann zu vollem Erfolge führen, wenn beamtete Aerzte und behandelnde Aerzte verständnisvoll und zielbewußt zusammenwirken.

ad 5. Ehrlich gibt in kurzen Zügen die Ergebnisse seiner bisherigen Studien über die Entwicklung der malignen Tumoren bei Mäusen bekannt. Sowohl Karzinome, als auch Sarkome und Chondrome wurden von ihm festgestellt und durch ständige Tierpassagen zu einer unerwarteten Virulenz gebracht. Besondere Umstände, die mit irgend zwingender Gewalt oder auch nur mit Wahrscheinlichkeit für den parasitären Standpunkt sprechen, ließen sich nicht finden. Für das praktische Weiterarbeiten auf dem Gebiete der Krebsforschung genügt es aber, wenn man die Karzinomzelle an und für sich als einen koloniebildenden Parasiten ansieht. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Aufklärung des Wesens der natürlichen und künstlichen Immunität zugewandt. Ehrlich konnte den Nachweis erbringen, daß eine aktive Immunität erreichbar, ist und daß sich diese auf eine Reihe verschiedener Geschwülste (Karzinome und Sarkome, teilweise auch auf Chondrome) erstreckt. Trotz Verwendung der denkbar bösartigsten Tumorgenerationen ließen sich durchaus zufriedenstellende Immunisierungseffekte erzielen, die zu der Hoffnung berechtigen, daß es bei Verwendung geeignet abgetöteter Materialien und ev. bei wiederholter Zuführung derselben möglich sein wird, jederzeit eine volle Immunität aller Versuchstiere zu erreichen. Die Neubildungen der Mäuse lassen sich im wesentlichen sehr wohl mit den menschlichen malignen Tumoren vergleichen, und es ist daher zu erwarten, daß die an ihnen gewonnenen Erfahrungen auch für die Bekämpfung des menschlichen Krebses von großem Nutzen sein werden.

ad 10. v. Baumgarten entwirft, zunächst an der Hand der Geschichte der Tuberkulose, ein sehr anschauliches Bild der Wandlungen,

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

welche die allgemeine Pathologie durch die Hilfe der bakteriologischen Forschungen erfahren hat. Er schildert das siegreiche Vorgehen der letzteren auf dem Gebiete der Immunitätsfragen, die zur erfolgreichen Durchführung von Schutzimpfungen und zur spezifischen Serumtherapie führten, und weist auf die mannigfachen Fragen hin, deren Beantwortung von der mikrobiologischen Forschung noch zu erwarten ist.

Hetsch (Metz).

Ribbert, H., Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie. 3. Aufl. Mit 827 Abbild. Leipzig (F. C. W. Vogel), 1908. Preis 16 M.

Die 3. Auflage des Lehrbuches von H. Ribbert vereinigt die bisher getrennten Bände der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie.

Die präzise Fassung des Textes und die klare Form der Darstellung sind besondere Vorzüge des Lehrbuches, das sicher allgemeine Anerkennung finden wird.

Die Aetiologie der Erkrankungen findet nicht bloß im speziellen Teile überall die gebührende Würdigung, sondern auch im allgemeinen, wo im dritten Abschnitt die wichtigsten tierischen und pflanzlichen Parasiten besprochen werden. Der sechste Abschnitt des allgemeinen Teiles behandelt in knapper Darstellung Disposition und Immunität.

A. Ghon (Wien).

Wieland, E., Ueber Krankheitsdisposition. (Beihefte zur med. Klinik. Jg. 4. 1908. H. 4.)

Zwei Momente sind für die Entstehung und den Verlauf einer Krankheit verantwortlich zu machen: die Einwirkung einer inneren oder äußeren Schädlichkeit (Krankheitsursache) und das Vorhandensein einer zur Krankheit geneigten und für den Verlauf maßgebenden Körperbeschaffenheit (Disposition).

Nachdem die Ursachen für das wechselnde Verhalten der Krankheitsdisposition lange Zeit unklar geblieben waren, wirkte noch besonders ungünstig das Einsetzen der bakteriologischen Aera, die die Krankheitsursache in Gestalt der mikroskopischen Krankheitserreger sichtbar machte. Man erklärte die Disposition mit Cohnheim, Baumgarten etc. für „veraltet“ und „abgetan“; die entgegenstehenden Beobachtungen wurden mit erhöhter Erkrankungsgelegenheit, mit Virulenzunterschieden der Erreger etc. erklärt. Weitere bakteriologische Untersuchungen führten einen Wechsel der Anschauung von der Krankheitsdisposition herbei.

Wieland führt u. a. an die Entdeckung der gesunden Bazillenträger, die Befunde von latenter Tuberkulose bei 90 Proz. sämtlicher Sezierter, dann die Ergebnisse des Studiums der Lebensäußerungen des infizierten Organismus und des Ausbaues der Immunitätslehre. Diese bestanden vor allem in der Feststellung der jedem tierischen Organismus innewohnenden Fähigkeit, gegen aphysiologische Reize oder Stoffe durch Gegenreize und -stoffe, durch Bildung von Gegengiften zu reagieren, vorausgesetzt, daß reizempfängliche Körperzellen vorhanden sind. Krankheit ist dann die Reaktion der betreffenden und geschädigten Körperzellen. Die notwendige Voraussetzung ihres Eintretens,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

das Vorhandensein reizempfänglicher Körperzellen, nennen wir Krankheitsdisposition oder -anlage. Bestimmte Zellen antworten auf jeden differenten Reiz jedesmal durch einen genau entsprechenden spezifischen Gegenreiz. Disposition ist also kein negativer Begriff, sondern etwas Positives, Greifbares, eine in Bau und Funktion der Körperzellen begründete spezifische Eigenschaft derselben, die sich zwar nicht durch das Mikroskop, wohl aber durch das Eintreten der biologischen Abwehrreaktionen mit Sicherheit beweisen läßt. Sie ist ferner, obgleich in ihrer Intensität stark wechselnd, etwas Bleibendes im Gegensatz zur erworbenen Immunität oder Genesung, die ihr untergeordnet bleibt. Bezüglich der natürlichen oder angeborenen Immunität käme ein besonders kräftiges und rasches Einsetzen der Abwehrmittel des Organismus, speziell der zellulären und phagocytären Elemente im Sinne von Metschnikoff, Kißkalt etc. in Betracht, ferner wäre auch die Tatsache der allmählichen Giftgewöhnung anzuführen (Sauerbecks antitoxische histogene Immunität). Die Entscheidung über Eintreten oder Ausbleiben von Erkrankung, sowie auch über den Verlauf der Krankheit wäre somit von den krankheitserregenden Ursachen hinweg wieder völlig in den befallenen Organismus und die Zellen selbst hineinverlegt. Die individuelle Disposition, d. h. die Reizempfänglichkeit der Zellen ist direkt proportional der körperlichen Widerstandskraft. Eine Rolle spielen dabei äußere Einflüsse: Ort, Zeit, Lebensalter, Existenzbedingungen, die Virulenz der Krankheitserreger, überstandene Krankheiten etc. Die Prophylaxe hat daher in der Medizin immer mehr die führende Stellung einzunehmen, indem sie durch gesundheitsgemäße Lebensweise für Erhöhung der Widerstandskraft sorgt. Die Therapie wird mehr mit der Eigenart des Kranken zu rechnen haben; die Krankheitsbekämpfung ist genötigt, in den individuellen Faktoren, im wechselnden Verhalten des Organismus das ausschlaggebende Moment anzuerkennen für den ganzen Ablauf der krankhaften Reaktion. Das Ziel jeder ursächlichen Behandlung einseitig in der Vernichtung und Ausschaltung der Krankheitserreger zu erblicken, ist also unrichtig. Kersten (Berlin).

Esch, Ueber Krankheitsdisposition. (Fortschritte der Medizin. Jg. 26. 1908. No. 23.)

Verf., der einen Ueberblick über die Darlegungen Wielands gibt, (s. vorstehendes Referat), stimmt diesem im großen und ganzen bei. Er will sie nur ergänzt wissen dort, wo Krankheit definiert wird als die Reaktion der betreffenden Körperzellen gegen den aphysiologischen Reiz. Seiner Ansicht nach ist der Forschung hier ein wichtiger Faktor entgangen; er bezeichnet ihn als mangelhafte Schärfe unserer Sinne, die uns nur die gröberen Vorgänge in unserem Organismus wahrnehmen läßt. Der Mensch bezeichnet also nur die sinnlich wahrnehmbare Reaktion des Körpers gegen die Schädlichkeit als Krankheit. Er wirft deshalb die Frage auf, ob es nicht von prinzipieller Wichtigkeit sein dürfte, bei dem Dispositionsbegriff statt der wohl meistens vorhandenen „reizempfänglichen Zellen“ die von Hueppe betonte „ungenügende Durchbildung der Abwehreinrichtungen“ in den Vordergrund zu stellen, und die Disposition als Konstitutionsverschlechterung zu definieren, derzufolge die reizempfänglichen Zellen der Schädlichkeiten nur unter

Digitized by Google | Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

abnormen Erscheinungen, „Krankheitssymptomen", Herr werden können. — Bei den Gesunden, „Immunen", würde es sich in den meisten Fällen um die von Metschnikoff beschriebene „kräftige und rasche Mobilisierung der Verteidigungsmittel des Organismus" handeln. Vielleicht spielen neben dieser Hauptform der Immunität, der „guten Konstitution", die von Wieland angeführten Abarten der natürlichen Immunität, die auf das Fehlen reizempfänglicher Zellen, bzw. auf Giftgewöhnung zurückgeführt werden, nur eine untergeordnete Rolle. Hinsichtlich der „erworbenen Immunität" gibt er der Hoffnung Ausdruck, daß hier die Forschung von der Ueberfülle mehr oder weniger komplizierter Theorien immer mehr zu dem „Simplex sigillum veri" gelangen möge.

Kersten (Berlin).

Siegel, Wolfgang, Abkühlung als Krankheitsursache. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 454.)

S. vertritt die Ansicht, daß Anwesenheit von Bakterien und Kälteeinwirkung zur Auslösung von Erkältungskrankheiten noch lange nicht genügt. Er erzielte bei Hunden unter Ausschluß von Bakterienwirkung Nephritis durch Kälteeinwirkung auf die freigelegte Niere oder auf die Haut der Nierengegend oder durch Einbringen der Hinterbeine in kaltes Wasser. Im Winter leiden viele Hunde auch von selbst an Nierenreizungen. Die in der Niere durch den Kältereiz entstehende reflektorische Blutleere führt durch Ernährungsstörung zu Zelluntergang und -Entartung und zu entzündlichen Vorgängen.

Georg Schmidt (Berlin).

Ronzani, Enrico, Ueber den Einfluß der Einatmungen reizender Gase der Industrien auf die Verteidigungskräfte des Organismus gegenüber den infektiven Krankheiten. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. p. 287—366.)

Die Arbeit berichtet sehr ausführlich in deutscher Sprache eine große Anzahl von Versuchen, die in überaus mühsamer und subtiler Weise angestellt wurden, um mit Erfolg nachzuweisen, daß das Einatmen reizender Gase den Organismus weniger widerstandsfähig macht gegen infektiöse Krankheiten. Verf. bediente sich der Meerschweinchen, Kaninchen und Tauben, die er in ca. 1 cbm großen dichten Kammern täglich 6—7 Stunden lang der Einatmung einer mit Chlor bzw. schwefliger Säure bzw. Stickstofftetroxyd (rote Dämpfe) gemischten Luft mit genau festgesetztem Gehalt an diesen Gasen aussetzte. Um diesen Gehalt unverändert zu behalten, wurden die Innenwände der Kammern mit einer dicken Paraffinschicht überzogen, damit vom Holz aus keine Resorption der Gase erfolgte, ferner stellte es sich heraus, daß auch von der Haut der Tiere eine gewisse Menge der Gase absorbiert wurde, so daß der Prozentgehalt der Atemluft dadurch sank; auch diese Unzuträglichkeit verstand Verf. durch geeignete Ventilation und einen gewissen Ueberschuß an den betr. Gasen auszumerzen. Die Prüfung auf die durch die Einatmung geschaffene Herabsetzung des Widerstandes des Organismus gegenüber infektiösen Krankheiten geschah 1. durch Bestimmung des Agglutinationstiters der Sera der Versuchs- und der Kontrolltiere mit Typhus; 2. durch Bestimmung des immunisierenden Vermögens des Blutserums auch mit Typhus; 3. Erforschung des bak-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

teriziden Vermögens der Lungen mit *Bac. prodigiosus*; 4. Infektion mit pathogenen Keimen, sowohl vollvirulenten als abgeschwächten, an nicht immunisierten und an immunisierten Tieren.

Diese Versuche haben nun ergeben, daß die einem Chlorgehalt der Luft von 0,005 pro Mille täglich 6—7 Stunden lang einen Monat hindurch ausgesetzt gewesenen Tiere eine Herabsetzung des Gewichtes, des Hämoglobingehaltes und der Zahl der roten Blutkörperchen aufwiesen und sich in den oben angeführten 4 Punkten ungleich ungünstiger befanden als die nicht der Einatmung ausgesetzt gewesenen Kontrolltiere, daß ein pro Millegehalt von 0,002 Chlor dagegen das Quantitätsmaximum ist, welches bei den Versuchstieren die Verteidigungskräfte gegenüber Infektionskrankheiten nicht herabsetzt.

Die Einatmung von 0,5 ‰ SO_2 rief nach 30 Tagen Gewichtsherabsetzung, Zunahme des Hämoglobingehaltes und der Zahl der roten Blutkörperchen hervor und gleichfalls sanken Agglutinations- und Bakterizidie-Titer, bakterizides Vermögen der Lungen und Widerstand gegen Infektion auch bei refraktären Tieren. Die Grenze, bei welcher die SO_2-Beimengung der Luft noch keine schädigende Wirkung zeigt, liegt bei 0,05 ‰.

In gleicher Weise wurde Stickstofftetroxyd angewandt und gefunden, daß ein Gehalt von 0,5 ‰ in wenigen Tagen die Tiere tötete, 0,1 ‰ in den angeführten Eigenschaften schwächte, die Maximalgrenze bei 0,05 ‰ lag.

Der praktische Wert der Arbeit kann erst völlig gewürdigt werden, wenn die klinische Forschung die Uebertragbarkeit dieser Tierversuche auf den Menschen dargetan hat, und damit dann dem Gesetzgeber wertvolle Fingerzeige gegeben sind bei seiner Sorge für Leben und Gesundheit bestimmter Arbeiterkategorien. v. Leliwa (Posen).

Milk and its relation to the public health. (Treasure Department. Public Health and Marine-Hospital Service of the U.S. Hygienic Laboratory. Bulletin No. 41. Washington 1908.)

Das 757 Seiten starke Bulletin enthält die wertvollen Ergebnisse der gemeinsamen Untersuchungen, die vom U.S. Public Health and Marine-Hospital Service und vom Bureau of Animal Industry and Chemistry des Department of Agriculture über die Milchindustrie des Distriktes Columbia angestellt worden sind. Außer eigenen Erfahrungen und Experimenten ist die einschlägige Literatur eingehend berücksichtigt.

Von den verschiedenen Autoren behandelt Trask die Milch als Verbreiterin von Typhus, Scharlach und Diphtherie; in Tabellenform sind 500 derartige Epidemien zusammengestellt. Lumsden bespricht die Wege, auf denen Typhusbazillen in die Milch gelangen, die Charakteristika der durch Milch verursachten Typhusepidemien und die Maßregeln zu ihrer Verhütung. Anderson[1]) konnte in der Marktmilch von Washington in 6,7 Proz. der 272 untersuchten Proben Tuberkelbazillen nachweisen. In einer zweiten Arbeit bespricht Anderson die Verbreitung des Maltafiebers durch Ziegenmilch an der Hand des Berichtes der englischen Maltafieberkommission.[2]) McCoy bespricht eine in den

[1]) Vgl. hierzu auch Journal of infect. Diseas. Vol. V. 1908. p. 107.
[2]) Vgl. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Ref. Bd. XLI. 1908. p. 409.

Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Vereinigten Staaten vorkommende, als „milk sickness" bezeichnete, ätiologisch noch nicht geklärte Erkrankung, Stiles die mehr nur theoretisches Interesse besitzende Frage der Uebertragung von tierischen Parasiten auf den Menschen durch Vermittlung der Kuhmilch. Eager bringt statistische Untersuchungen über die Beeinflussung der Morbidität und Mortalität durch die Milch. Sehr ausführlich ist der Abschnitt „Ice cream" behandelt von Wiley (Begriffsbestimmung, Herstellung, chemische und bakteriologische Untersuchungen). Kastle und Roberts haben die Chemie der Milch bearbeitet. Rosenau macht Mitteilung über den Bakteriengehalt der Marktmilch von Washington und behandelt gemeinsam mit McCoy die Frage der keimtötenden Eigenschaft der Milch. Miller bespricht die Bedeutung der Leukocyten und Streptokokken in der Milch, Mohler die Erkrankungen der Milchkühe und ihre Gefahr für den Menschen mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose und Tuberkulinprüfung. Webster schreibt über „Sanitary inspection and its bearing on clean milk", Bolton über „Sanitary water supplies for dairy farms", Melvin über „Classification of market milk"; er schlägt vor, zu unterscheiden zwischen „certified, inspected und pasteurized milk". Kerr hat den Abschnitt „Certified milk and infants milk depots" bearbeitet, Rosenau das wichtige Kapitel Pasteurisation, er empfiehlt, die Milch 20 Minuten lang auf 60° zu erhitzen.[1]) Schereschewsky bespricht die Säuglingsernährung. Woodward schreibt über „The municipal regulation of the milk supply of the district of Columbia."

Weber (Gr.-Lichterfelde).

Ghon, Meningokokken und verwandte Bakterien. (Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 42.)

Kurzgefaßtes Referat über die nach dem heutigen Stande der Wissenschaft berechtigten Auffassungen betreffend das Wesen der Meningitis cerebrospinalis und ihres Erregers.

Die Veränderungen des Zentralnervensystems sind bei dieser Krankheit stets als sekundäre aufzufassen. Die Eintrittspforte des Erregers liegt allem Anschein nach am häufigsten in der Nasenhöhle oder im Nasenrachenraum, von wo aus er zu den Meningen auf dem lymphatischen oder auf dem hämatogenen Wege — beide muß man wohl gelten lassen — vordringen kann. Es gibt aber auch bei dieser Infektionskrankheit Fälle „sine meningitide". Auf die lediglich als lokale Infektion verlaufende Meningokokkenpharyngitis, die allein das häufige Vorkommen der „Kokkenträger" erklärt, wird bisher zu wenig geachtet. Hämatogene Metastasen können in den verschiedensten Organen vorkommen.

Der Meningokokkus ist bereits so eingehend studiert worden, daß wir über seine Eigenschaften und seine Stellung ebenso sichere Urteile fällen können wie bei anderen Infektionserregern. Alle Beobachtungen, die ihm eine Ueberschreitung der Variationsbreite über das gewöhnliche Maß hinaus im Sinne von Jaeger und Lepierre zuschreiben wollen, haben sich als irrig erwiesen und sind endgültig abgetan. Von den Monosacchariden vermag der Meningokokkus Glukose, unter den Disacchariden Maltose, unter den Polysacchariden Dextrin zu zersetzen. Diese Eigenschaft unterliegt aber oft nicht unbeträchtlichen Schwan-

[1]) Vgl. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Ref. dies. Bd. 1908. p. 232.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kungen und kann bei einzelnen, zweifellos echten Stämmen für die eine oder die andere oder für alle drei genannten Kohlehydrate gänzlich fehlen. Bezüglich der Frage der Tierpathogenität ist zu betonen, daß Affen für Impfungen mit dem Meningokokkus empfänglicher sind, als Hunde und Meerschweinchen. Bei kleinen Affen gelingt es leicht, durch intraspinale Infektion einen der menschlichen Cerebrospinalmeningitis ähnlichen Prozeß zu erzeugen, aber stets nur bei Verwendung verhältnismäßig großer Mengen des Virus. — Die Differenzierung des Meningokokkus von ihm ähnlichen Bakterien bietet praktisch nur bei der Züchtung aus dem Nasenrachenraum Schwierigkeiten. Man hat besonders auf den *Micrococcus catarrhalis*, vielleicht auch auf den Gonokokkus zu achten. Die Prüfung zweifelhafter Kulturen muß durch die Feststellung aller biologischer Merkmale stattfinden, die Prüfung der Agglutinationsreaktion allein darf nicht entscheiden.

Hetsch (Metz).

Fischer, Beitrag zur Frage der Identität des *Meningococcus* (Weichselbaum) und des *Diplococcus intracellularis* (Jaeger) mit besonderer Berücksichtigung der Agglutinationsverhältnisse dieser beiden Diplokokkenarten. (Archiv f. Hygiene. Bd. 65. 1908. H. 1. S. 65—80.)

Verf. stellte Agglutinationsversuche mit zwei vor Jahren von Král bezogenen Stämmen an, „welche morphologisch und kulturell alle typischen Merkmale des Meningokokkus und des Diplokokkus Jaeger aufwiesen.“ Außerdem wurde ein aus einem Lumbalpunktat frisch herausgezüchteter Stamm bei den Versuchen benutzt. Mit den von Král bezogenen Stämmen stellte Fischer sich zwei agglutinierende Sera her, indem er Kaninchen Kulturabschwemmungen intravenös injizierte. Die Sera hatten den Titer von 1:10000 für die homologen Stämme.

Aus den Agglutinationsversuchen geht hervor, daß das spezifische Weichselbaum-Serum auch auf den Diplokokkus Jaeger, wenn auch in niedrigeren Verdünnungsgraden, als auf den Meningokokkus agglutinierend einwirkt. Auch *Staphylococcus pyog. aur.* und *Strept. pyog.* wurden durch relativ niedrige Verdünnungsgrade des Meningokokkenserums agglutiniert. Im spezifischen Jaeger-Serum wurde der Meningokokkenstamm bis zu einer Verdünnung von 1:50 agglutiniert. Normales Serum (Kaninchen-, Meerschweinchen- und Menschenserum) wirkte nicht agglutinierend auf den Meningokokkenstamm ein, dagegen auch bei sehr hohen Verdünnungsgraden auf den Diplokokkus Jaeger. Ebenso verhielt sich der Marburger Stamm. Nur trat hier beim Anstellen der Agglutinationsprobe mit Normalserum eine Pseudoagglutination auf, die bei 24stündigem Stehen bei 55° verschwand.

Lieberknecht (Posen).

Milhit, J. et Tanon, L., Gonocoque et méningocoque. (La Presse médicale. 1908. No. 5. p. 34—35.)

Nach ausführlichen Literaturangaben über die Identitätsfrage bei Gonokokken und Meningokokken und nach Anführung einzelner Fälle von zentralen Erkrankungen, bei denen die betr. Autoren angeblich Gonokokken gefunden hatten, führen die Verff. aus ihrer Praxis einen Fall von Poliomyelitis anterior an, die im Verlauf einer Gonorrhoe,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nachdem die Gonokokken aus dem Sekret verschwunden waren, auftrat. Im Lumbalsekret wurden Gonokokken nachgewiesen.

Verff. halten die Identitätsfrage für noch nicht geklärt und glauben, daß der Gonokokkus, der Septikämien, Endokarditiden und eitrige Gelenkentzündungen hervorrufen könne, auch imstande sei, zentrale Läsionen zu setzen. In ihrem angeführten Falle möchten sie sich lieber für die Identität der Meningokokken und Gonokokken erklären als dagegen. Kersten (Berlin).

Bruckner, J., Sur la fermentation des sucres par le meningocoque et le *micrococcus catarrhalis.* (Compt. rend. Soc. Biol. T. 64. 1908. No. 15. p. 765.)

B. konnte nachweisen, daß 3 Meningokokkenstämme eine mit Neutralrot versetzte Ascitesbouillon, der 1 Proz. Maltose bzw. Glukose zugesetzt war, veränderten, während 2 Stämme von *Micrococcus catarrhalis* die Bouillon unverändert ließen. Die beiden ersten Meningokokkenstämme färbten die Neutralrotascitesbouillon mit Zusatz von Maltose kirschrot, auf Zusatz von Glukose kanariengelb, der 3. Meningokokkenstamm veränderte die Maltosebouillon nicht, färbte dagegen Glukosebouillon kirschrot. Dieterlen (Groß-Lichterfelde).

Konrich, Ueber einen Meningokokkus. (Münch. mediz. Wochenschr. 1908. S. 1282.)

Aus der Spinalflüssigkeit eines von Bennecke beobachteten Genickstarrekranken wurde ein Meningokokkenstamm gezüchtet, der in Gestalt, färberischen Eigenschaften und Wachstum von der Regel abwich. Letzteres war stets sehr stark, dauernd fehlte dem Stamme die Polymorphie; gegen Altern, Belichtung, Wärme und Kälte zeigte er sich sehr unempfindlich. Trotzdem wird er als echter Meningokokkus auf Grund eingehender Agglutinatinnsprüfung mit Kaninchen-Meningokokkenserum bezeichnet. Diese ist das wertvollste Mittel zum Erkennen der Meningokokkenart.

Das Serum des Kranken selbst agglutinierte weder den eigenen noch Kontrollstämme ausreichend kräftig. Obwohl also im Laufe von 8 Tagen im Krankheitsbeginne wiederholt die Erreger im Rückenmarkssafte gefunden wurden, und demnach die Bedingungen für die Erzeugung von Antikörpern günstig lagen, sind spezifische Stoffe wenigstens nicht in nachweisbarer Menge gebildet worden. Aus dem bei späteren Punktionen gewonnenen Lumbalsafte des Kranken werden dann auch gewöhnliche Meningokokken gezüchtet. Georg Schmidt (Berlin).

Westenhoeffer, Ueber die praktische Bedeutung der Rachenerkrankung bei der Genickstarre. Meningokokken-Meningitis nach Lumbalanästhesie mit Stovain. (Berliner klin. Wochenschr. 1907. No. 38.)

Ein 20 Jahre alter sonst ganz gesunder Handlungsgehilfe aus Charlottenburg wurde im Krankenhause Moabit unter Lumbalanästhesie wegen seiner Hämorrhoiden operiert. Am 4. Tage nachher starb er unter den Symptomen der Meningitis.

Die mit Unterstützung des Instituts für Infektionskrankheiten ausgeführte bakteriologische Untersuchung ergab das Resultat, daß in der

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

intra vitam durch Punktion erhaltenen Rückenmarksflüssigkeit und ebenso in dem bei der Sektion an den Meningen haftenden Eiter Meningokokken reichlich vorhanden waren. Irgendwelche Zeichen von Pharyngitis bestanden nicht.

Ob die Kokken bei der Punktion in den Rückenmarkskanal gelangt sind, oder ob der Patient Meningokokkenträger war, und die Bakterien sich nur gerade dort am Locus minoris resistentiae angesiedelt haben, bleibt ungewiß. Bei dieser Gelegenheit berichtet W. noch über einen Fall von Nephritis interstitialis medullaris mit Meningokokkenbefund aus Berlin. Es handelte sich um ein 8 Monate altes Mädchen, das an epidemischer Cerebrospinalmeningitis gestorben war.

W. v. Brunn (Rostock).

Hübener und **Kutscher,** Gesunde Meningokokkenträger ohne Genickstarrefälle. (Deutsche militärärztl. Ztschr. 1907. No. 15).

Bisher nahm man allgemein an, daß Meningokokkenträger nur in der näheren Umgebung manifester Krankheitsfälle gefunden würden. Kutscher hatte bereits früher bei der Untersuchung von 54 Soldaten, die an Katarrhen der oberen Luftwege litten, aber keinerlei mittelbare oder unmittelbare Beziehungen zu Genickstarrefällen hatten, 2mal einwandfrei Meningokokken im Rachenschleim nachgewiesen. H. und K. untersuchten daraufhin 400 Mannschaften eines Infanterieregiments, das frei von Genickstarre war, und konnten hier bei 8 Mann Meningokokken finden, die in ihrem morphologischen, färberischen, kulturellen und immunisatorischen Verhalten alle charakteristischen Kennzeichen des Weichselbaumschen Kokkus boten. Jene 8 Mann waren in keinen näheren Beziehungen zueinander gewesen. Das Regiment war vor mehreren Monaten auf einem Truppenübungsplatz mit einem anderen Infanterieregiment zusammengetroffen, in welchem Genickstarrefälle vorgekommen waren. Möglicherweise ist dort die Infektion einiger dieser Leute durch unbekannt gebliebene Kokkenträger erfolgt. Es können also Meningokokkenträger in einem Truppenteil vorhanden sein, ohne daß es zu einem Ausbruch der Genickstarre zu kommen braucht. Die Disposition der der Infektion ausgesetzten Leute und vielleicht auch die Virulenz des Erregers scheinen hier eine ausschlaggebende Rolle zu spielen. Die Meningokokken können bei Gesunden längere Zeit, anscheinend viele Monate, als Schleimhautepiphyten fortexistieren. Sie spielen also eine entfernt ähnliche Rolle als Krankheitserreger wie z. B. die Pneumokokken, wenn sie auch wohl seltener bei Gesunden gefunden werden, die zu Genickstarrefällen keine Beziehungen hatten.

Mit der Annahme des eventuell längere Zeit epiphytischen Vegetierens der Genickstarreerreger auf der Rachenschleimhaut Gesunder läßt sich auch ohne weiteres das eigentümliche sporadische, nach monatelangen freien Intervallen gänzlich unvermittelte Auftreten von Genickstarrefällen innerhalb eines und desselben Truppenteils in Einklang bringen. Gerade dieser Verlauf der Genickstarre wird in der Armee und anderwärts viel häufiger beobachtet, als größere Seuchenausbrüche.

Hetsch (Metz).

Vagedes, Ueber Keimträger in der Umgebung an Genickstarre erkrankter Soldaten. (Deutsche militärärztl. Ztschr. 1907. No. 15.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

V. wies bei der kulturellen Untersuchung des Rachenschleimes von im ganzen 1703 Mannschaften verschiedener Truppenteile, in denen Genickstarreanfälle vorgekommen waren, 33 Keimträger nach. Dieselben fanden sich aber absolut nicht, wie man annehmen sollte, immer in der nächsten Umgebung der Genickstarrekranken, sondern oft ganz unregelmäßig in den einzelnen Kompagnien verteilt. Eine etwa schematisch durchgeführte Absonderung der Leute aus der nächsten Umgebung des Kranken dürfte also mitunter eine zwecklose Maßregel sein. Die Untersuchungen des Rachenschleims müssen kulturell erfolgen. Man kann aber, wenn man auf die schnelle Erledigung von Massenkulturen zunächst nicht eingerichtet ist, auch durch das gefärbte Präparat aus Rachenschleim wertvolle Fingerzeige gewinnen, wo eine kulturelle Untersuchung zunächst einzusetzen hat. Die Feststellung von Keimträgern wird im einzelnen Falle trotz mehrmaliger kultureller Untersuchung keineswegs immer gelingen. Doch lassen sich auf diese Weise zweifellos die meisten der in einem Truppenteil vorhandenen Meningokokkenträger ermitteln. Auch wenn bei solchen nach entsprechender Behandlung die mehrfach ausgeführte Untersuchung des Rachenschleims negativ ausfällt, müssen sie einer weiteren bakteriologischen Kontrolle von Zeit zu Zeit unterzogen werden.

Hetsch (Metz).

Bruns und **Hohn,** Ueber den Nachweis und das Vorkommen der Meningokokken im Nasenrachenraum. (Klin. Jahrbuch. Bd. 18. 1908. H. 3.)

Nach eingehender Schilderung der Methoden, die zu einem verläßlichen Nachweis der Meningokokken im Sekret der Nasenrachenhöhle notwendig sind (Art der Entnahme des Materials und schnelle Verarbeitung desselben, differentialdiagnostische Schwierigkeiten bei den isolierten Keimen bezüglich des Aussehens der Kolonien, des mikroskopischen Bildes, des Zuckervergärungsvermögens, der Agglutinabilität), berichten die Autoren über ihre umfangreichen Erfahrungen, die sie bei derartigen Untersuchungen gesammelt haben, und die epidemiologisch von großem Interesse sind.

Für die Sicherheit der Diagnose ist es von größter Wichtigkeit, daß der Bakteriologe möglichst oft die Entnahme des Materials selbst vornimmt, und daß eine schnelle Verarbeitung ermöglicht wird. B. und H. hatten unter 1786 Proben von Nasenrachenschleim, die verhältnismäßig rasch zur Untersuchung kamen (Aussaat auf Ascitesagar-Platten-Serien an Ort und Stelle bzw. Ueberbringung des Materials durch Boten), 401 positive Resultate (= 22,5 Proz.), bei den 1344 durch die Post übersandten Proben dagegen nur 63 (= 4,7 Proz.) positive Ergebnisse. Zur Zeit des Höhepunktes der Epidemie und während des Ansteigens derselben werden fast in allen (84 von 89) Familien, in denen frische Krankheitsfälle aufgetreten waren, ein oder mehrere Kokkenträger ermittelt. Von 330 untersuchten Angehörigen der Kranken erwiesen sich 162 (= fast 50 Proz.) als Kokkenträger! Gegen Ende der Epidemie wurden Kokkenträger sehr viel seltener (ca. 10 Proz.) ermittelt. Es kann das Vorhandensein relativ nur weniger Kokkenträger bei zahlreichen Untersuchungen Familienangehöriger unter Umständen prognostisch im Sinne eines demnächstigen Aufhörens der Epidemie ver-

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wertet werden. Eine epidemische Ausbreitung der Genickstarre erfolgt allem Anschein nach erst dann, wenn bereits eine Zeitlang vorher günstige Umstände (wohl meteorologischer Natur) das Vorhandensein von zahlreichen Kokkenträgern ermöglicht haben. Von den Familienangehörigen kommen am häufigsten die Väter als Kokkenträger in Betracht, und von diesen wird offenbar in den meisten Fällen der Krankheitskeim in die Familien eingeschleppt. Unter insgesamt 73 Familien mit Kokkenträgern, bei denen jedesmal sowohl beide Eltern wie Kinder untersucht wurden, wurden 3mal bei Eltern und sämtlichen Kindern (das eine Mal bei beiden Eltern und 5 Kindern!) Meningokokken gefunden; 6mal waren beide Eltern, 15mal der Vater allein, 6mal die Mutter Kokkenträger, ohne daß sich bei einmaliger Untersuchung bei den Kindern Meningokokken nachweisen ließen. In 9 Familien wurden nur Kinder als Kokkenträger ermittelt. Die übrigen 34 Familien zeigten das Verhalten, daß 23mal der Vater und eins oder mehrere der gesunden Kinder, 10mal die Mutter und eins der Kinder Meningokokken beherbergten; 1mal war der Großvater allein Kokkenträger. Diese Beobachtungen geben also eine Bestätigung der Ostermannschen Befunde insofern, daß auch hier während der Höhe der Epidemie unter den Familienangehörigen mehr oder weniger zahlreiche Kokkenträger sich nahezu in jedem Falle auffinden ließen. Auch in der weiteren Umgebung der Krankheitsfälle (Mitbewohner desselben Hauses, Arbeitsgenossen der Väter usw.) wurden häufig Keimträger festgestellt. Man muß bei weitgehender Untersuchung auf 10mal soviel Kokkenträger, als Erkrankende, rechnen, möglicherweise aber auf noch erheblich mehr — eine Schätzung, zu der unabhängig auch Flügge kam. — Wenn man auch annehmen kann, daß in den meisten Fällen nach durchschnittlich 2—4 Wochen die Kokken von selbst aus dem Nasenrachenraume verschwinden, so bleibt doch eine ganze Anzahl von Personen übrig (hier 12 von 81), bei denen auch die Zeit von 4 Wochen keineswegs ausreicht; man muß unter Umständen auf mehrere Monate rechnen. Eine erfolgreiche Behandlungsmethode der Keimträger ist noch nicht bekannt. Weder Gurgelungen, Spülungen oder Einblasungen mit Desinfizientien haben sich als zuverlässig erwiesen, noch Pyocyanase, Chlordämpfe, bakterizides Trockenserum usw. Das Ueberstehen einer Meningokokkenpharyngitis gewährt keinen absolut sicheren Schutz gegen eine spätere schwerere Meningitis. Gesetzliche Maßnahmen gegen die Kokkenträger können nicht angewendet werden, doch ist von einer sachgemäßen Belehrung und Ueberwachung derselben dort, wo sich eine Isolierung nicht durchführen läßt, viel zu erhoffen. Die möglichst weitgehende Ermittlung der Kokkenträger wird sich mit einiger Sicherheit nur dadurch erreichen lassen, daß die Untersuchungen an Ort und Stelle in fliegenden Laboratorien vorgenommen werden. In Gegenden, in denen die Genickstarre eine ständige Gefahr bildet, müssen weitere bakteriologische Untersuchungsstellen eingerichtet werden. Hetsch (Metz).

Westenhöffer, Die Feststellung der Rachenerkrankung bei der übertragbaren Genickstarre. (Klin. Jahrb. Bd. 18. H. 3.)

v. Lingelsheim, Die Feststellung der Rachenerkrankung bei der epidemischen Genickstarre. (Klin. Jahrb. Bd. 18. H. 3.) Polemik. Hetsch (Metz).

Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

v. Lingelsheim, W., Beiträge zur Aetiologie der epidemischen Genickstarre nach den Ergebnissen der letzten Jahre. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 59. 1908. p. 457—483.)

Die 1904 im preußischen Oberschlesien beginnende große Genickstarreepidemie hat zahlreiche Forschungen gezeitigt, welche eine volle Bestätigung der Weichselbaumschen Angaben über die Eigenschaften des Meningokokkus ergaben. Derselbe tritt als Diplokokkus auf, nie in Ketten, verhält sich zur Gramschen Färbung stets negativ, vermehrt sich nur bei Temperaturen über ca. 25°; die Kultur ist äußerst empfindlich gegen chemische und physikalische Schädigungen, insbesondere gegen Eintrocknen; bei Impfung auf kleinere Tiere treten zwar toxische Wirkungen auf, es kommt aber nur ausnahmsweise zu eigentlicher Infektion.

Wichtig sind die Beobachtungen über die Konstanz des Vorkommens. Weichselbaum beobachtete nur sporadische Fälle, dagegen hatten Albrecht und Ghon auch positive Befunde bei epidemischen Erkrankungen. 1898 vermochten Councilman, Mallory und Wright bei einer Epidemie in Boston den Weichselbaumschen Kokkus 31mal unter 35 Sektionsfällen kulturell oder mikroskopisch und bei 55 Punktionsflüssigkeiten 38mal kulturell nachzuweisen. v. L. verzeichnet dann die Mitteilungen von Bettencourt und Françags (1904) und stellt diejenigen aus der großen deutsch-österreichischen Epidemie seit 1904 chronologisch zusammen. Diese Resultate zeigen ein häufiges Vorkommen der Meningokokken. Autoren, welche ihr Material von Kranken oder von der Leiche selbst entnahmen und unmittelbar verarbeiteten, hatten fast stets positive Resultate, Autoren dagegen, welche nur eingesendetes, oft nicht einwandfreies und lange transportiertes Material verarbeiteten, oft negative Resultate. Von Einfluß war weiterhin das Krankheitsstadium und die Krankheitsdauer: frischere Fälle gaben mehr Aussicht auf positives Resultat; eine Ausnahme bilden foudroyante Fälle, welche nur wenige nachweisbare Meningokokken zeigen. Ueber die Verbreitung der Meningokokken im erkrankten Gewebe brachten die neuesten Untersuchungen wenig Positives. Wir bleiben hier hauptsächlich auf Councilmans Angaben angewiesen, daß Kokken im Bereich der Entzündung der Hirnhäute nachweisbar sind, längs der Gefäße auch in die Gehirn- bzw. Rückenmarksubstanz eindringen und dort eiterige Prozesse hervorrufen, ebenso längs des Opticus und Akustikus vorschreitend Eiterungen im Auge und Ohr erzeugen. Zahlreicher sind die neueren Angaben über Vorkommen der Kokken an anderen Körperstellen: in (lobulär-)pneumonischen Herden, im perikarditischen Exsudat, bei Arthritiden, im Exsudat eines entzündeten Handgelenks.

Ueber den Weg, welchen die Meningokokken zu den Meningen einschlagen, haben die neuen Untersuchungen wenig Sicheres ergeben. Als erwiesen kann gelten, daß die Eintrittsstelle der Erreger in den oberen Luftwegen liegt; die einen suchen sie aber in der Schleimhaut der Nase, die anderen in der des Nasenrachenraums. Wichtig erscheint der zuweilen gelungene Nachweis der Meningokokken im Blut. Bei Leichenblut hatte v. Lingelsheim unter 30 Untersuchungen 3mal positive Resultate, Curtius 3mal und Jacobitz 2mal aus dem Blute des Lebenden.

Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Bei foudroyanten Fällen fällt den im Blute kreisenden Kokken wohl die Hauptrolle zu. Diese hochakuten Erkrankungen sind ausgezeichnet durch ihren rapiden, oft nur Stunden währenden Verlauf, welcher es zur Ausbildung meningitischer Symptome nicht kommen läßt. v. L. nimmt an, daß es sich hier um eine akute Intoxikation mit Meningokokkengift handelt infolge Zugrundegehens zahlreicher Meningokokhen innerhalb der Blutbahn. Auf bakterielle Allgemeinvergiftung weisen neben den geringfügigen Veränderungen an den nervösen Zentralorganen hin die Veränderungen am lymphatischen Apparat, Schwellungen der Lymphdrüsen und Darmfollikel, häufig auch Blutungen an den serösen Häuten und im Darm.

In Oberschlesien wurde der Pneumokokkus als Infektionserreger der Meningitis ziemlich selten gefunden, recht häufig dagegen mit dem Meningokokkus vergesellschaftet der *Diplococcus crassus*, welchen v. Lingelsheim auch bei tuberkulöser Meningitis und akuter Meningitis nach Trauma antraf. Jägers „Modifikation des Meningokokkus" erklärt v. L. für den *Diplococcus crassus.*

Gramnegative Kokken werden, von den Meningokokken abgesehen, nur vereinzelt in Punktionsflüssigkeiten bzw. Exsudaten bei Meningitis beobachtet. v. L. weist darauf hin, daß der *Diplococcus mucosus* unter Umständen mit dem Meningokokkus verwechselt werden kann. Beschaffenheit des Korns, Tinktion und Lagerung sind wie beim Meningokokkus. Die Kolonie auf der Ascitesagarplatte ist grauweiß durchscheinend, aber stärker gewölbt und saftig viszid. Fast ebenso üppig ist das Wachstum auf Agar; differentialdiagnostisch ist wichtig, daß der Diplokokkus auch auf Gelatine und bei 18—20° gedeiht. Nach Weichselbaum und Ghon besitzt dieser Kokkus, als einziger unter den gramnegativen eine erhebliche Pathogenität für Mäuse. Wahrscheinlich ist er identisch mit dem *Meningococcus spurius* von Droba und Kučera. — Ein anderer, aber selten, in Punktionsflüssigkeiten bei primärer Meningitis beobachteter gramnegativer Kokkus ist der *Micrococcus cinereus.* Er ähnelt mikroskopisch dem *Microc. catarrhalis*, hat aber plumperes und unregelmäßiges Korn; die Kultur auf schrägem Ascitesagar ist zarter als die aller gramnegativen anderen Kokken.

Heute ist der Nachweis erbracht, daß der Meningokokkus sich mit großer Regelmäßigkeit in den oberen Luftwegen der an Genickstarre erkrankten Personen vorfindet. Gelegentlich der Epidemie in Oberschlesien wurden 787 Sekretproben Genickstarrekranker 182 mal (in 23 Proz.) mit positiver Kultur des Meningokokkus untersucht. Die Methode der Entnahme und die Dauer der zwischen Entnahme und Verarbeitung des Materials verflossenen Zeit beeinflußte den Ausfall der Untersuchungen, ebenso das Krankheitsstadium, in welchem die Entnahme erfolgte. Daß sich die Meningokokken vorwiegend nur im Beginn der Erkrankung in den Nasenrachensekreten nachweisen lassen, ist wichtig, nicht nur für unsere pathogenetischen Vorstellungen, sondern auch für die Prophylaxe.

Die Resultate der Sekretuntersuchungen bei Kranken gewinnen erst ihren Wert durch Vergleich mit den Befunden bei Gesunden. Ein Ueberblick über das bisher vorliegende Material zeigt, daß der Meningokokkus in den oberen Luftwegen Genickstarrekranker wie ihrer Umgebung auftritt, und daß er da fehlt, wo kein Zusammenhang mit der

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Krankheit besteht. Doch ist nicht auszuschließen, daß einmal ohne manifeste Erkrankung an Genickstarre epidemische Verbreitung von Meningokokken aufgedeckt wird.

Als Hauptwucherungsstelle der Meningokokken ist der Nasenrachenraum anzusehen, doch kann die Infektion sich auch auf die Nase sowie den Kehlkopf, die Trachea und die Bronchien erstrecken. Zur Entnahme des Materials aus dem Nasenrachenraum dient am besten eine mit Watte armierte Sonde, welche durch die Nase bis zur hinteren Rachenwand geführt und unter drehender Bewegung wieder ausgezogen wird; das Rachensekret wird mit am Ende rechtwinklig gebogener Sonde nach Niederdrücken der Zunge von der hinteren Rachenwand abgestrichen. In den Kulturen findet man nicht selten „meningokokkenähnliche“ (gramnegative) Kokken, nämlich den *Microc. catarrhalis*, den *Diploc. flavus* I, II und III, den *Diploc. mucosus* und den *Microc. cinereus*.

Etwa von der 2. Krankheitswoche ab können bei 50—60 Proz. der Erkrankten agglutinierende Stoffe im Blute nachgewiesen werden, deren Titer im allgemeinen nicht hoch ist und welche nur ausnahmsweise lange erhalten bleiben.

Bei gewissen Affenarten gelang es, durch intraspinale Einführung von Kulturen eine der menschlichen Genickstarre klinisch und pathologisch-anatomisch entsprechende Krankheit zu erzeugen. Die epidemiologischen Eigentümlichkeiten der Genickstarre faßt v. L. in folgende Punkte zusammen:

1. Sie verbreitet sich sprungweise. Mehrere Glieder einer Familie können gleichzeitig oder in großen Intervallen erkranken.

2. Es liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, daß das Kontagium an Räumlichkeiten oder Kleidern, Wäsche oder Gebrauchsgegenständen, welche von Kranken benutzt waren, haftet; ganz unbeteiligt erscheinen Nahrungsmittel und Wasser.

3. Uebertragung durch Insekten, Flöhe und Wanzen ist gleichfalls auszuschließen.

4. Die Krankheit tritt vorwiegend in der kälteren Jahreszeit auf.

Der Kranke kann bei der Uebertragung nur eine unwesentliche Rolle spielen, da die Meningokokken schnell aus seinem Rachen verschwinden, der Kranke nur wenig Sekret nach außen befördert und weil er, an das Bett gebannt, nur wenig Gelegenheit zum Ausstreuen des Kontagiums hat. Dagegen vermag der gesunde Kokkenträger seine Meningokokken bei unzähligen Gelegenheiten an andere abzugeben.

Für die Uebertragung von Person zu Person ist zu beachten, daß der Meningokokkus, besonders der frisch vom Menschen gewonnene, in dünner Schicht angetrocknet oder in Kochsalzlösung suspendiert, binnen wenigen Stunden abstirbt und sich auch im Sputum und Eiter infolge Eintrocknung und Konkurrenz der Begleitbakterien nicht lange hält, zumal er außerhalb des Körpers und bei niedriger Temperatur (unter 25°) bald abstirbt. In Milch, auf Fleisch und Kartoffeln erfolgt nur Vermehrung bei über 25° und bei Ausschluß anderer Bakterien. Hiernach bleibt für die Uebertragung zunächst der direkte Kontakt (Küsse, Berührungen mit der durch Sekret beschmutzten Hand, sowie indirekter Kontakt, indem die Hände vom Fußboden oder Gebrauchsgegenständen frisch abgesetztes Sputum aufnehmen und wieder zu Mund und Nase führen, sowie Inhalation ausgestoßener Tröpfchen.

Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Bei der prozentual geringen Disposition der Erwachsenen für die Genickstarre ist ein epidemisches Auftreten derselben nur möglich, wenn zahlreiche Infektionsträger vorhanden sind. v. L. sucht solche aber nicht unter den Kindern und mißt den Schulen nicht annähernd den Einfluß bei, welchen sie bei Masern und Scharlach haben. Auch die Erwachsenen sind als Infektionsträger nicht gleichmäßig zu bewerten. Gegen Jehle bemerkt v. Lingelsheim, nicht der Grubenschacht allein, sondern jedes Verkehrsverhältnis, das eine größere Zahl bezüglich der Reinlichkeit nicht ängstlicher Personen in nahe Berührung bringt, leiste der Ausbreitung der Genickstarre Vorschub.

Schill (Dresden).

Benneke, H., Klinische und bakteriologische Bemerkungen zur epidemischen Genickstarre im Anschluß an 3 sporadische Fälle. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 2179.)

Bei 3 in der Jenaer Klinik behandelten Kranken wurde in der Spinalflüssigkeit der Weichselbaum sche Meningokokkus nachgewiesen. Die Erreger des 1. Falles, aus den ersten Punktionsflüssigkeiten gezüchtet, wuchsen auch auf gewöhnlichem Agar, ließen sich leicht fortzüchten und entbehrten der Polymorphie; aus dem späteren Punktate wurden völlig regelrechte Meningokokken gewonnen. Auch die Keime des 2. Falles wuchsen auf Agar gut. Das kreisende Blut des 3. Kranken, der starb, enthielt Meningokokken. Die aus dem Lumbalsafte gezüchteten Keime färbten sich nach Gram; erst ihre 2. Generation war gramnegativ. Die Blutuntersuchungen der ersten beiden Fälle hatten keinen Erfolg. — Man wird in Zukunft das Blut auch sporadischer Fälle stets prüfen müssen; möglicherweise besteht die Bakteriämie nur vorübergehend und schon zu einer Zeit, in der Krankheitserscheinungen noch nicht deutlich sind. — Nur in der Umgebung der 3. Kranken fanden sich Meningokokkenträger in großer Zahl; z. T. waren sie recht lange Zeit mit den Keimen behaftet. — Im 1. Falle war der Ausbruch der Hirnhautentzündung möglicherweise durch Ohrfeigen veranlaßt.

Georg Schmidt (Berlin).

Davis, David J., Studies in meningococcus infections. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 4. 1907. p. 558.)

Der Verf. hat in den Jahren 1905 und 1906 in Chicago Fälle von übertragbarer Genickstarre beobachtet und 11 solcher Fälle genauer untersucht. Die Untersuchungen bestätigen im wesentlichen die Ergebnisse, die auch anderswo, und besonders in Deutschland, durch die neuesten Arbeiten erzielt worden sind. Der Erreger der Genickstarre hat sich auch dort als ein durchaus wohlcharakterisierter und in seinen wesentlichen Eigenschaften unveränderlicher Kokkus erwiesen, der die von Weichselbaum bereits angegebenen Merkmale trägt. Erwähnung verdient unter den bakteriologischen Angaben des Verf. u. a., daß unter 8 daraufhin untersuchten Kranken 4 kulturell nachweisbare Meningokokken in der Nase beherbergten. Zweimal wurde Konjunktivitis bei den Kranken beobachtet, und in dem einen dieser Fälle wurden aus dem Bindehautsekret Meningokokken in Reinkultur gezüchtet. Die Blutuntersuchung ergab in 9 Fällen 2 mal ein positives Resultat. Als Komplikation wurde einmal eitrige Perikarditis beobachtet.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Bei 150 gesunden Individuen fand sich im Hals und im Auswurf niemals der Weichselbaumsche Kokkus.

In 8 Fällen gab das Blutserum der Patienten in der Verdünnung $^1/_{50}$ eine positive Agglutinationsreaktion, einmal sogar noch in der Verdünnung $^1/_{500}$.

Die bei Lumbalpunktionen gewonnene Flüssigkeit der Kranken enthielt weder Agglutinine, noch Opsonine, noch bakterizide Substanzen in erheblicher Menge, während das Blutserum im Verhältnis zu normalen Kontrollseren erhöhte Bakterizidie und Phagocytose erzeugte.

Intralumbale Injektion von normalem menschlichen Blutserum und die subkutane Einverleibung abgetöteter Meningokokken-Kulturen ließ auf den Ablauf der Krankheit niemals einen Einfluß erkennen. Die subkutane Einspritzung einer 24stündigen bei 65° abgetöteten Agarkultur des Meningokokkus erzeugte beim Verf. ziemlich lebhafte Intoxikationserscheinungen (Kopfschmerz, Erbrechen, Nierenreizung).

Mit einem aus der Cerebrospinalflüssigkeit eines nicht letal verlaufenen Falles gezüchteten Stamm konnte der Verf. bei Meerschweinchen durch intraperitoneale Einspritzung regelmäßig tödliche Infektionen mit positivem Blutbefund erzielen. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Wilson, J., A contribution to the bacteriology of cerebrospinal Meningitis. (The Lancet. 1908. Vol. I. p. 1686.)

Verf. beschreibt zunächst einen saprophytischen gramnegativen Diplokokkus, den er bei 3 an Meningitis erkrankten Patienten aus dem Stuhl gezüchtet hat, und der sich deutlich von dem Meningokokkus und Gonokokkus unterscheidet und dem *Micrococcus cinereus* v. Lingelsheim in der Hauptsache gleicht. Sodann folgt ein Fall von tödlich verlaufener Cerebrospinal-Meningitis, bei dem aus der Lumbalflüssigkeit Diplokokken aus der Klasse des *Micrococcus catarrhalis* in Reinkultur gezüchtet werden konnten. Ritter (Berlin).

Schlesinger, H., Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica im höheren Lebensalter. (Wiener med. Wochenschr. 1908. No. 14. p. 726.)

Erörterung der Symptomatologie dieser Erkrankung auf Grund von 5 Beobachtungen und mit Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. A. Ghon (Wien).

Trautmann, H. und **Fromme, W.**, Beiträge zur Epidemiologie und Bakteriologie der epidemischen Genickstarre. (Münch. mediz. Wochenschr. 1908. S. 791.)

In Hamburg wurden im Jahre 1907 93 Genickstarrefälle gemeldet. In 312 Einzeluntersuchungen forschte das dortige hygienische Institut nach Keimträgern in der Umgebung der Erkrankten. In 7 von 12 Lumbalsaftproben, d. h. bei 6 unter 11 Personen, wurden Weichselbaums Meningokokken gefunden, dgl. in 49 (= 16 v. H.) von 311 Rachenabstrichen oder bei 24 (= 9,2 v. H.) von 261 Personen aus der Umgebung Erkrankter. Diese im allgemeinen niedrige Verhältniszahl hängt vielleicht mit der Milde der Seuche des Jahres 1907 sowie mit örtlichen und zeitlichen ungünstigen Uebertragungsbedingungen der Krankheitserreger zusammen. Anderseits wurden in manchen Familien

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

alle oder die meisten Angehörigen als hartnäckige Keimträger erkannt. Die Keimträgerfrage steht noch auf recht wenig sicherem Boden.

Vorstehende Untersuchungen führten zu einigen besonderen Beobachtungen über das Wachstum der Meningokokken (z. B. gelbliche Färbung der Löffler-Serumröhrchen infolge von Eigenarten des Nährbodens, radiäre Sprenkelung und buchtige Ränder sowie kristallische nadelförmige Auflagerungen auf Ascitesagar, teils zähtrockenes, teils saftiges Wachstum der Kolonien), sowie über Gestalt und Färbung. Die Tetradenbildung kommt regelmäßig vor. Es wird Trauben- und Malzzucker, dagegen nicht Lävulose vergärt. v. Lingelsheims Zuckernährböden sind entbehrlich. Die Agglutinationshöhe bei gleichem Immunserum wechselt, ist also nicht ausschlaggebend. Die Krankheitserreger wurden aus Lumbalflüssigkeit, die dicke Fibrinflocken enthielt, nach 2-, 3-, 5-, einmal sogar 10 tägigem Aufenthalte im Eisschranke gezüchtet.

Einige zur Gattung des *Diplococcus crassus* (Jäger) gehörige Stämme waren dauernd artverschieden gegenüber dem Meningokokkus und monatelang gramzweifelhaft, später = positiv.

Georg Schmidt (Berlin).

Matthes, C., Ueber epidemische Meningitis. (Mediz. Klinik. Jg. 4. 1908. No. 20. p. 733—737. [Vortrag, gehalten im Cölner Aerzteverein.])

Verf. geht kurz ein auf die klinischen Befunde bei der letzten Epidemie der Meningitis epidemica und spricht dann über die Therapie einschließlich der Serumbehandlung, die in den meisten Fällen durchgeführt und beobachtet werden konnte.

Zuerst wurde Höchster Serum (Ruppel) und Mercksches Serum (Jochmann) verwendet, späterhin nur Berliner Serum (Wassermann); anfänglich wurden subkutane, späterhin ausschließlich subdurale Injektionen gemacht. Von letzterem Serum wurden im Anfange Dosen von 10 ccm täglich, in späterer Zeit Dosen bis zu 30—40 ccm zur Anwendung gebracht. Bei keiner Anwendungsweise konnte Verf. sich von einer nützlichen Wirkung des Serums überzeugen. Weder auf die subjektiven Beschwerden noch auf die objektiv feststellbaren Symptome war ein Einfluß zu erkennen. Einige zum mindesten unerwünschte Nebenwirkungen wurden beobachtet: manche Kranken klagten über Kopfschmerzen nach der Injektion, einige Male wurde über Schmerzen in den Beinen geklagt, einmal trat sogar im Anschluß an eine unter allen Kautelen ausgeführte subdurale Injektion von 10 ccm Serum ein schwerer Kollaps ein, der nur durch reichliche Kampfergaben überwunden wurde. Mit dem Erfolg der Serumtherapie konnte man also bisher nicht zufrieden sein. Kersten (Berlin).

Müller, Charlotte, Einige Bemerkungen betreffend die epidemische Cerebrospinalmeningitis, deren klinische Differentialdiagnose und den Erfolg der Serumtherapie. (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. Jahrg. 38. 1908. p. 14.)

In Uebereinstimmung mit den Angaben verschiedener Autoren stellt Verf. fest, daß die Mehrzahl der Fälle von eitrigen Meningitiden durch den Meningokokkus Weichselbaum verursacht werden; von 36 Fällen eitriger Meningitis, die ohne jeden Zusammenhang untereinander auf-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

getreten sind und bei denen die bakterielle Aetiologie entweder intra vitam oder bei der Sektion festgestellt wurde, entfallen 29 auf Meningokokkus Weichselbaum, 2 auf *Diplococcus lanceolatus*, 3 auf den *Streptococcus mucosus* (Schottmüller), einer auf den *Staphylococcus aureus*, einer auf einen nicht identifizierten Diplokokkus. Obwohl die absolut sichere Unterscheidung der verschiedenen eitrigen Formen nur durch die bakteriologische Untersuchung möglich ist, gestatten gewisse klinische Symptome wenigstens mit einiger Sicherheit die Trennung der Meningokokkenmeningitis von der durch Pneumokokken und Streptokokken verursachten. Diese Möglichkeit gewinnt an Bedeutung in Fällen, bei denen die Lumbalpunktion aus irgendeinem Grunde versagt und eine bakteriologische Untersuchung somit ausgeschlossen ist. Bei den Strepto- und Pneumokokkenmeningitiden wurde ausnahmlos eine klinisch nachweisbare Milzvergrößerung festgestellt, bei den epidemischen Meningitiden nur in 16 Proz. der Fälle, außerdem zeigen die Sektionsprotokolle auffallend häufig die Angabe: Milz klein. Die Erfahrungen mit der Serumtherapie bei Meningokokkenmeningitis in den allerdings nur wenigen 14 Fällen haben gezeigt, daß die Anwendung größerer Einzeldosen (20 ccm) anscheinend von besserem Erfolg begleitet ist, als kleinere, wenn auch häufig wiederholte Dosen, die wahrnehmbaren Einfluß auf Verlauf und Ausgang der Krankheit nicht zeigten. Irgendwelche Nebenwirkungen wurden bei der Verwendung auch der doppelten Dosis des Kolleschen Antimeningokokkenserums nie beobachtet.

Heck (Bern).

Watt, E., A digest of eighty-six cases of epidemic cerebrospinal meningitis. (Lancet. 1908. August 22. p. 524.)

In der Hauptsache von klinischem Interesse. In der Spinalflüssigkeit von Meningitiskranken fanden sich in 23,2 Proz. nach erfolgter Kultur in 69,7 Proz. der Fälle Meningokokken. Bei Seruminjektion, subkutan oder intradural, verliefen die Fälle leichter. Seitz (Berlin).

Ebstein, W., Beiträge zur Lehre von der übertragbaren Genickstarre. (Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 93. 1908. Heft 3.)

Unter diesem Titel bringt E. auf 40 Seiten eine vollständige Monographie der Genickstarre. Er behandelt die Nomenklatur und Geschichte, die Aetiologie und die Klinik des Leidens, teilweise auf Grund eigener Beobachtungen. Großes Literaturverzeichnis.

W. v. Brunn (Rostock).

Cohn, Leo, Ueber Cerebrospinalmeningitis. (Med. Klin. 1908. No. 33. p. 1260.)

Klinische Schilderung des Verlaufs der Krankheit auf Grund der Beobachtung von 80 Fällen des Stadtkrankenhauses in Posen. Für die Differentialdiagnose ist die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit von größter Wichtigkeit. Bei der Anfertigung von mikroskopischen Präparaten ist die Färbeflüssigkeit nicht abzuspülen, sondern nur abzusaugen, um die oft in geringer Zahl vorhandenen Zellen und Bakterien nicht fortzuspülen. Bei Material aus dem Nasenrachenraum kann nur die Kultur die Diagnose sichern. Von großem diagnostischen Wert war

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auch die Untersuchung des Blutserums auf Meningokokkenagglutination. (Von 20 Blutproben 15 positive.) Von Seruminjektionen wurde kein wesentlicher Erfolg erzielt. Am wirksamsten schien die systematische Anwendung der Lumbalpunktion zum Zwecke der Entleerung größerer Flüssigkeitsmengen. Sachs-Müke (Saarbrücken).

Zand, Klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes bei Meningitis cerebrospinalis epidemica, Meningitis tuberculosa und Meningitis purulenta non epidemica. (Virchows Archiv. Bd. 192. 1908. H. 1.)

Die epidemische (Diplokokkus Weichselbaum), wie auch die Streptokokken- und Diplokokkenmeningitis verlaufen mit einer Leukocytose (bis 26000 Leukocyten in 1 cbmm) auf der Höhe der Erkrankung, mit einer Leukopenie (bis 5180) im Stadium des Abklingens. Die Leukocytose ist durchweg eine neutrophile. Die Lymphocyten zeigen keine wesentlichen Abweichungen von der Norm. Die eosinophilen Zellen verschwinden auf der Akme vollständig aus dem Blute, um mit der Besserung in verstärktem Grade wieder zu erscheinen. Fast in allen Fällen kommen basophile ungranulierte Zellen vor, die einige Kernfragmente besitzen, also multinukleär sind. Die roten Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt sind vermindert.

Die tuberkulöse Meningitis zeigt subnormale Werte und auch Leukocyten, deren obere Grenze 11400 in 1 cbmm beträgt. Die Lymphocyten sind vermindert; die eosinophilen Zellen sind veränderlich, die roten Blutkörperchen normal, der Hämoglobingehalt vermindert.

Differentialdiagnostisch spricht somit eine hohe Leukocytose gegen eine tuberkulöse Meningitis. Prognostisch spricht eine allmähliche Abnahme der Leukocytenzahl für Genesung. Mühlschlegel (Stuttgart).

Bergel, Die übertragbare Genickstarre im VI. Armeekorps während der Jahre 1904/05 und 1905/06. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908. No. 18 u. 19.)

Nach kurzer Besprechung der in den Jahren 1904—1906 in Schlesien aufgetretenen Genickstarreepidemie werden die Erkrankungen im Bereich des VI. Armeekorps in derselben Zeit besprochen. Im ganzen wurden 28 Genickstarrefälle festgestellt. Die meisten traten in der kalten Jahreszeit auf bei Rekruten. Pro Mille berechnet erkrankten im Armeekorps im Jahre 1904/05 : 0,47 ‰ und 1905/06 : 0,6 ‰. Die Krankheit war offenbar vom Zivil aufs Militär übertragen. Der positive Nachweis der Meningokokken gelang nicht in allen Fällen (14mal). Bei einer planmäßigen Durchsuchung eines ganzen Bataillons (III/22 in Beuthen) wurden in der nächsten Umgebung der Kranken, unter den Stubenkameraden 62,5 Proz. Kokkenträger gefunden; unter den übrigen Mannschaften des Bataillons 5,4 Proz. — Mortalität 57,1 Proz.; 32,2 Proz. dienstfähig geworden. — Klinik und hygienische Maßnahmen nach den bekannten Grundsätzen sind eingehend besprochen.

Mühlens (Wilhelmshaven).

Cassel, Erfahrungen mit Meningitis cerebrospinalis epidemica bei Kindern in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 1821.)

Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

C. hat von 1897—1907 90 Fälle von tuberkulöser und 20 von cerebrospinaler Meningitis gesehen und dabei von der diagnostischen Lumbalpunktion ausgiebigen Gebrauch gemacht. Die Technik der letzteren ist geschildert. Färbung des gewonnenen Eiters mit Löfflers Methylenblau gibt gute Uebersicht. Ferner wird empfohlen, 3—5 Minuten lang mit Methylengrün-Pyroninlösung, im unmittelbaren Anschlusse daran nach Gram zu färben, wobei Bismarckbraun durch alkoholische Pyroninlösung ersetzt wird. Schon der Befund in Ausstrichen kann diagnostisch verwertet werden. — Klinische, therapeutische und epidemiologische Beobachtungen sind angeschlossen. Niemals wurde zwischen den Genickstarrefällen auch nur der geringste Zusammenhang entdeckt, niemals kam eine zweite Erkrankung in derselben Familie vor.

Georg Schmidt (Berlin).

Zelle, Die Genickstare-Epidemie im Kreise Rothenburg 1906/07. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte. 1908. No. 3. p. 84—88.)

In dem oben genannten Kreise wurden vom 11. August bis 30. Mai 1907 21 Fälle von epidemischer Genickstarre amtlich festgestellt. Die Sterblichkeit der in Hospitalpflege gelangenden Kranken betrug nur 26 Proz., während die außerhalb des Krankenhauses verpflegten Kranken sämtlich starben, so daß die Gesamtmortalität 48 Proz. betrug.

Therapeutisch kommt nach Verf. in erster Linie die Lumbalpunktion in Betracht; meist beobachtete er hiernach ein promptes Abfallen des Fiebers, Nachlassen des oft unerträglichen Kopfschmerzes und Freierwerden des Sensoriums.

Die bakteriologische Untersuchung wurde an Rachenschleim, Blut und Lumbalsekret der Erkrankten ausgeführt und später auch zum Teil auf die Umgebung der Erkrankten ausgedehnt. In 4 Fällen wurden Bazillenträger gefunden.

Von den vom Verf. getroffenen Maßnahmen sind besonders hervorzuheben:

Sofortige Ueberführung des Kranken in das Krankenhaus; in den Arbeiterfamilien wurden die Angehörigen der Erkrankten isoliert und 8 Tage von der Arbeit ferngehalten. In besonders bedrohlichen Fällen wurde die ganze Familie bzw. Stubengenossen auf 8 Tage zur Beobachtung ins Krankenhaus gebracht. Die Bazillenträger wurden sämtlich ins Krankenhaus übergeführt und dort so lange interniert, bis zweimalige Untersuchung das Fehlen von Meningokokken im Rachenschleim erwiesen hatte.

Weidanz (Berlin).

Huber, J. M., Genickstarreepidemie in der Pfalz. Frühjahr 1907. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1222 und 1289.)

Epidemiologische Schilderung der Ausbreitung der Seuche im pfälzischen und preußischen Saarkohlenbezirke (Skizze).

Von Januar bis Juli 1907 wurden im ganzen in der bayerischen Pfalz 55 Fälle gemeldet; 37 starben. Die Lumbalpunktion ergab 48 mal den Meningokokkus in Reinkultur, 3 mal Paratyphusbazillen, 1 mal Staphylokokken, 2 mal bei vorliegender tuberkulöser Meningitis vermehrte Lumbalflüssigkeit (aber keinen Bazillenbefund); desgleichen 3 mal bei vorliegender Influenza mit meningitischen Erscheinungen. In manchen schon in der Genesung vorgeschrittenen Kranken wurden

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

noch in der 6. und 7. Woche die Genickstarreerreger aus dem Lumbalsafte gezüchtet.

Durch die Kokkenträger wird die Genickstarre verbreitet. Von 49 Kokkenträgern konnten 4 im Laufe von 7 Wochen nicht zu bakterieller Genesung gebracht werden. Nach Rückbildung der Erkrankung des Rachens blieben in dessen Abstrich immer geringe Mengen von Meningokokken durch Färbung und Züchtung nachweisbar. Am gefährlichsten ist der Kokkenträger, dessen Rachen gereizt ist. Dessen Gewebe beherrschen die Meningokokken ausschließlich. Die Meningokokkenpharyngitis geht stets der Meningokokkenmeningitis voraus. Der Uebertragungsweg geht durch das Blut, wofür das häufige Auftreten von Hautausschlägen spricht.

Die Uebertragung wird begünstigt durch die Arbeit Kopf an Kopf in niederen Stollen. Versuche in einem solchen ergaben Verhältnisse wie in einer niedriggestellten feuchten Kammer.

Von 22 Bergleuten, in deren Familien die Krankheit herrschte, waren 12, von 398 überhaupt untersuchten Personen nur 49 Kokkenträger.

Lumbalpunktion und Züchtung ist das sicherste diagnostische Verfahren. Die Widalsche Probe ist unzuverlässig.

Pyocyanase ist kein Spezifikum, aber doch von guter Wirkung auf das Gewebe. Es beseitigt die Meningokokken rasch bei Leuten, bei welchen sie, ohne Krankheit zu erregen, lediglich im Rachenschleime vielleicht erst seit kurzem vorkommen, dagegen nur schwer bei akut und subakut Erkrankten, in deren Gewebe die Erreger bereits eingedrungen sind. Dauerwirkung besteht nicht; dagegen hat auch eine vorbeugende Verabreichung keinen sicheren Erfolg. — Ueber die Züchtungsbedingungen der Meningokokken, besonders unter Beigabe von Pyocyanase, wurden einige Versuche angestellt.

Gleichwohl ist das rasche Abklingen der Seuche der vorbeugenden Behandlung mit Pyocyanase, vielleicht auch dem Eintritte guter Witterung zuzuschreiben. Schutzverfahren, Inkubationsverlauf, Desinfektions-, Absonderungs-, Behandlungsmaßnahmen sind beschrieben. Von der Einreibung grauer oder Credéscher Salbe wurde bei übertragbarer Genickstarre nie, wohl aber bei Staphylokokkenmeningitis Nutzen gesehen. Nicht zu häufige Lumbalpunktionen sowie Serumeinspritzung sind die besten Verordnungen; dadurch läßt sich die Infektion brechen, Genesung aber nicht erzwingen. Große Gaben des Höchster Serums werden lebhaft empfohlen.

Unter die Haut von 2 kranken Kindern wurde wiederholt, anscheinend mit Erfolg, Lumbalsaft Genesender gespritzt.

Das fliegende Laboratorium der Außenstation Kaiserslautern bewährte sich sehr. Georg Schmidt (Berlin).

Liebermeister, Gustav, Ueber Meningokokkensepsis. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1978.)

Krankengeschichte, Fieberkurve, serodiagnostisches Protokoll eines Falles, der in Heilung ausging. Hektisches unregelmäßiges Fieber, Gelenkschmerzen, Muskelspannung, leichte Benommenheit, Euphorie, Abmagerung, zeitweiliges Auftreten eines roseolaartigen Hautausschlages, Hypostasen in den Lungen waren vorhanden, dagegen sonst kein

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zeichen von Hirnhautentzündung. Der durch zweimaligen Lumbalstich gewonnene Liquor stand nicht unter erhöhtem Druck und war völlig klar, sedimentfrei und steril. Bei viermaliger Blutentnahme gelang es jedesmal, ziemlich zahlreiche Keime zu züchten, die in Gestalt und Wachstum mit Meningokokken übereinstimmten und von Wassermanns Serum in hohen Verdünnungen agglutiniert wurden. Ebenso agglutinierte das Krankenserum echte Meningokokken, wenn auch in etwas geringerem Grade als den eigenen Stamm.

Georg Schmidt (Berlin).

Heßler, Ueber einen Fall von akuter Mittelohreiterung bei einem sporadischen Fall von übertragbarer Genickstarre. [Festschr. f. Hermann Schwartze.] (Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 73. 1907. p. 194.)

Im Verlaufe einer übertragbaren Genickstarre trat eine rechtsseitige Mittelohrentzündung auf. Trommelfellschnitt. Warzenfortsatzeröffnung. Die Lumbalpunktion ergab eine trübe Flüssigkeit, die den Jaeger-Weichselbaumschen intrazellulären Diplokokkus ergab, im Warzenfortsatz war dieser Erreger jedoch nicht festzustellen. Die begleitende Mittelohrentzündung wird als eine symptomatische Teilerkrankung der nachgewiesenen übertragbaren Genickstarre angesehen. Heilung.

Haßlauer (München).

Ravogli, A., Dermatitis coccidioides. (Monatsh. für prakt. Dermatologie. Bd. 46. 1908. No. 6. p. 282.)

Verf. beschreibt einen Krankheitsfall, bei dem sich Geschwüre an Händen und Füßen bildeten und sich allmählich über den ganzen Körper ausbreiteten. Mikroskopisch konnte er in aus den Geschwüren entnommenem Material kleine Kügelchen feststellen. Auf Maltoseagar entwickelten sich üppige Schimmelkolonien, deren Sporen den genannten Kügelchen glichen. Auf dem Grunde der Kultur fand sich eine dicke Mycelvegetation mit kräftigen mehrgliedrigen Fäden und großen Sporen. Der lokale Prozeß heilte bei Bestreichen mit Perubalsam; doch ging der Patient unter häufigen Fieberanfällen an Entkräftung zugrunde. Ref. glaubt, daß es sich um eine Allgemeininfektion mit Blastomyceten gehandelt hat.

Franz Blumenthal (Berlin).

Castellani, Aldo, Tropical Dermatomycoses. (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. XI. 1908. No. 17.)

C. gibt eine Einteilung der tropischen Dermatomykosen und ihrer Erreger sowie eine genauere Beschreibung der durch Trichophytonarten hervorgerufenen speziell tropischen Hautkrankheiten. 1. *Tinea cruris* (*Dhobie itch*, *T. inguinalis*); es entspricht im klinischen Bilde dem Eczema marginatum Hebra und wird verursacht durch *Trichophyton cruris* (*Epidermophyton cruris* Castellani 1905) in 98 Proz. oder *Trichoph. peructi* in 2 Proz.; beide sind im mikroskopischen Bilde gleich, in der Kultur wächst das letztere viel schneller und mit zart rosa Farbe. *Dhobie itch* ist sehr kontagiös; die Uebertragung durch die Wäsche ist sehr wahrscheinlich, doch konnte Trichophyton in frischer Wäsche nicht nachgewiesen werden. 2. *Tinea albigena*, in Java, Indochina und Siam, tritt an Hand- und Fußsohlen auf, beginnt mit Bläschen-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bildung, dann Abschuppung und Pruritus; es bilden sich dann diffuse Keratosis, Hautverdickung, Fissuren und schließlich leukodermaartige Verfärbung. Der Erreger ist *Trichophyton albiscicans* (Nieuwenhuis 1907). 3. Sabourauds *Tinea*; entsteht meist am unbedeckten Teile der Beine mit erythematösen Flecken, die mit pityriasis-ähnlichen Schüppchen bedeckt, wenn sie größer werden, unregelmäßig umrandet und dunkelbraun gefärbt sind; *Trichophyton sabouraudi* (Castellani 1905) kann mikroskopisch in ihnen nachgewiesen werden. 4. *Tinea imbricata*; für diese Erkrankung ist die Mansonsche Beschreibung klassisch; ihre Entwicklung in konzentrischen Ringen, besetzt mit seidenpapierähnlichen Schuppen, ist absolut charakteristisch; die Ursache ist *Tr. concentricum* s. Mansoni (Blanchard 1901, Castellani 1905); die beste Behandlung ist liniment. iodi (Manson) oder Resorcin in tinct. benzoes gelöst (Castellani). 5. *Tinea intersecta*; in isolierten oder unregelmäßig zusammenfließenden dunkelbraunen Flecken, in denen später weiße Risse erscheinen. Kultur des in der Epidermis gefundenen Trichophyton gelang bisher nicht. 6. *Tinea Nigro-circinata*; C. beobachtete bei zwei Singhalesen am scrotum, bzw. am scrotum und Hals mit Pruritus einhergehende Eruption von wenigen Ringen mit dicken aufgeworfenen Rändern; die erkrankte Hautstelle war dunkel gefärbt und nicht verdickt ohne Papeln oder Bläschen; im abgekratzten Gewebe wurde ein Trichophyton mit sehr wenigen, 4 μ großen, runden, doppelt konturierten Sporen gefunden. Die Mycelfäden waren gerade, doppelt konturiert. Kultur gelang nicht. C. gibt ihm den Namen *Tr. ceylonense.* Durch eine *Malassezia* vom Typus der *pityriasis versicolor* wird die 7. *Tinea rosea* hervorgerufen, wahrscheinlich eine Varietät der *Tinea flava.* — Der Arbeit sind sehr gute Abbildungen (teilweise farbig) beigegeben.

W. Bensen (Berlin).

Costa, E., Di 2 importanti parassiti della cute. (Giorn. Med. R. Esercito. 1907. No. 8.)

Bei einem 10jährigen aus Brasilien stammenden Kinde beobachtete Verf. rundliche, elastische, genau abgegrenzte kleinapfelgroße Tumoren der Haut. Verf. konnte in diesen einen dicken Wurm nachweisen, den er als Larve der *Dermatobia noxialis* erkannte. — Ein 11jähriger ebenfalls aus Brasilien zurückkehrender Knabe hatte in der Nagelgegend der zweiten rechten Zehe ein Geschwür, das verursacht war durch Infektion mit *Sarcopsylla penetrans.* Ceradini (Mailand).

v. Notthafft, Ueber eine sommerliche Juckepidemie („Sendlinger Beiß“), bedingt durch *Leptus autumnalis.* (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 848.)

In den Vororten und in der Umgebung Münchens traten im Sommer namentlich bei Kindern und bei sonstigen sich vorzugsweise im Freien aufhaltenden Personen gehäufte hartnäckige Erkrankungen auf, denen ein heftiger Juckreiz eigentümlich war. Es wurden bei der Mehrzahl der Erkrankten die Larven der Ernte-, Herbst-, Stachelbeer-, Grasmilbe (*Leptus autumnalis*) gefunden.

Ihre Gestalts- und Lebenseigentümlichkeiten sowie die hierbei gemachten klinischen und epidemiologischen Erfahrungen werden eingehend behandelt. Uebertragung von Person zu Person fehlt. Vor-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

beugendes Mittel: Meiden von Feld und Garten. Behandlung: Einige Tage Aufenthalt im Hause, Abwaschungen mit einem milden, pilztötenden Mittel, am besten mit Benzin. Georg Schmidt (Berlin).

Ciuffo, G., Intorno alla patogenesi delle così dette „macchie cerulee". (Boll. Soc. Med. Chir. Pavia. 1907. No. 3.)

Verf. hat eine Anzahl von *Pediculus pubis* bei einem kräftigen fieberlosen Kranken gesammelt. Dieselben werden in einem Mörser zerstoßen; darauf Zusatz von etwas Kochsalzlösung, so daß eine graugelblich gefärbte, etwas dickflüssige Emulsion entsteht; zu dieser wird noch die zweifache Menge Schwefeläther hinzugefügt. Durch Schütteln bekommt man hieraus eine sirupartige grauliche Substanz.

Dieselbe wird 24 Stunden lang stehen gelassen; nach Verflüchtigung des Aethers bleibt eine nahezu durchsichtige, flockenlose Flüssigkeit zurück.

Mittels einer Pravazschen Spritze injizierte Verf. subkutan einige Tropfen dieser Flüssigkeit in den Schenkel einer Frau, die von *Pediculus pubis* frei war. Hierauf wurde mit einem rauhen Lappen die Haut so gerieben, daß dadurch oberflächliche Skarifikationen erzeugt wurden. Auf diese Weise erzielte Verf. in einem Zeitraume von 4—6 Stunden eine Blase, die immer mehr an Umfang gewann, bis zur Größe eines Talers. 6—8 Stunden später erschien an der Impfungsstelle der charakteristische, bläuliche, linsengroße Fleck. Nach 20 Stunden war die Blase verschwunden, und es hinterblieb nun der typische bläuliche Fleck, der ebenfalls allmählich verschwand.

Auf Grund dieser Untersuchung kommt Verf. zu dem Schluß, daß der bläuliche Fleck durch eine im Körper des *Pediculus pubis* enthaltene Substanz bedingt ist. Letztere muß tief in die Haut eingeführt werden, wenn man den Fleck zur Entstehung bringen will. Eine solche Substanz widersteht der Wirkung mancher Desinfektionsmittel und ist noch einen Tag nach dem Tode des *Pediculus* wirksam.

Die bläuliche Farbe des Fleckes soll nach Ansicht des Verf. durch eine unbekannte Substanz bedingt sein, die der Reaktion zwischen Giftstoff des *Pediculus* und dem damit in Berührung kommenden Gewebe ihre Entstehung verdankt.

Auf Grund ähnlicher Versuche hat Verf. nachgewiesen, was bereits klinisch bekannt war, d. i., daß *Pediculus pubis* allein imstande ist, den bläulichen Fleck zu erzeugen, wenn auch die übrigen Pediculi mit Giftstoffen versehen sind, welche die Fähigkeit besitzen, auf der menschlichen Haut eine entzündliche Reaktion hervorzurufen.

Negri (Pavia).

Marzocchi, Vittorio, Di una rara localizzazione delle *„phthirius inguinalis"*. (Giornale della R. Acc. di Med. di Torino. 1908. H. 6. p. 150.)

Die Lokalisierung des *Phthirius inguinalis* auf der behaarten Kopfhaut wird als eine abnorme und äußerst seltene Erscheinung angesehen. Das ist wenigstens die Meinung von mehreren der bedeutendsten Dermatologen und Parasitologen (Dubreuilh, Blanchard, Moniez, Braun, Raillet, Neißer, Jadassohn, Perroncito, Neveu Lemaire, Verdun). Einige Autoren nennen unter den Stellen, wo

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sich der Phthirius lokalisieren kann, die behaarte Kopfhaut gar nicht (Küchenmeister, Braß, Mingazzini), und andere stellen direkt die Möglichkeit dieser Lokalisierung in Abrede (Dubini, Mégnin, Giebel, Brocq).

Marzocchi hat nun einen neuen Fall dieser Art beobachtet und beschreibt ihn ausführlich. Bertarelli (Parma).

Küster, Untersuchungen über ein bei Anwendung von Dauerbädern beobachtetes Ekzem. (Münch. med. Wochenschr. 1907. p. 1571.)

In mit Kalilauge versetztem Geschabsel der erkrankten Hautteile sieht man bei schwacher Vergrößerung massenhaft Mycelfäden und Häufchen hefeartiger Zellen. Die Züchtung in gewöhnlichen und sauerstofffreien Nährböden sowie die Uebertragung auf die Haut gesunder Menschen und Tiere gelang zunächst nicht.

Röhrchen, in denen Glycerinpferdeblutserum bei 100° schräg erstarrt war, wurden mit keimfreiem Leitungswasser aufgefüllt, mit Formalin (1 : 500 bis 1 : 100000) versetzt und mit einer Verreibung des Hautgeschabes mittels keimfreier Kieselguhr geimpft. Von einer bestimmten Formalinverdünnung ab wuchsen die gleichen hefeartigen Zellen und langen Mycelfäden. Erstere erwiesen sich bei der Uebertragung auf feste Nährböden als das Konidienstadium des Mycels. Die Reinzüchtung, besonders auf glycerinfreiem Agar ergab eine Askomyzetenart. Die Formalinwasserzüchtung führte bei allen untersuchten Fällen zum gleichen Ergebnisse. In nach Leishmann gefärbten Hautschnitten wurden die Konidienformen und Mycelfäden in allen Einzelheiten wieder erkannt. Der Askomyzet wuchert in der Hornschicht und gelangt in den Ausführungsgängen der Hautdrüsen sowie in den Haarbälgen auch in tiefere Bezirke. Aus den Kapillaren der Papillenschicht wandern nach den Pilzansiedlungen hin reichliche Leukocyten; die Malpighische Schicht lockert sich; es bilden sich Pusteln.

Die Reinkultur haftete auf der Haut kleiner Tiere nicht. In den Körper eingespritzt, erzeugt der Pilz Krankheitserscheinungen (Herde in der Niere und Lunge, Verletzungen in Netz- und Aderhaut und Glaskörper). Georg Schmidt (Berlin).

Schultz, Frank, Experimentelle Uebertragung von Verrucae vulgares vom Rinde auf den Menschen mit außerordentlich langer Inkubation. (Deutsche mediz. Wochenschr. 1908. S. 423.)

Im Berner Institut für Infektionskrankheiten impfte Jadassohn am 12. Februar 1903 drei Aerzten fein verkleinerte Warzenmasse einer Kuh in ganz oberflächliche Hauttaschen am Handrücken. Bei einem dieser Aerzte entstanden im Februar 1906 an den 4 Impfstellen kleine mattrote Punkte, welche sich in 3 Monaten zu stecknadelkopfgroßen flachen Warzen entwickelten. Eine Warze wurde herausgeschnitten und wies regelrechte Gewebsverhältnisse auf. Die Warzen wurden zerstört. Weitere Uebertragungen fanden nicht statt. — Die lange Zeit, die bis zum Aufkommen der Warzen verstrich, läßt daran denken, daß sich die eingepflanzten Erreger erst an das fremde Gebiet gewöhnen mußten. Georg Schmidt (Berlin).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Glaser, Eine Mikrosporie-Epidemie. (Berliner klin. Wochenschr. 1908. No. 23.)

Genaue Beschreibung des ersten im Schöneberger Krankenhause beobachteten Falles von Mikrosporie.

Schon die klinische Beobachtung wies mit Bestimmtheit darauf hin, daß man es mit keiner der gewöhnlichen Haarkrankheiten zu tun hatte.

Die innere Wurzelscheide der Haare ist mit zahlreichen Ektosporen angefüllt.

Das Kulturverfahren hat ergeben, daß es sich um *Microsporon Audouini* handelt.

In England, Frankreich, Belgien und Spanien ist das Leiden sehr häufig, in Deutschland war es bisher nur in Hamburg und Straßburg zur Beobachtung gelangt. W. v. Brunn (Rostock).

Chajes, Benno, Mikrosporie in Berlin. (Mediz. Klinik. 1908. No. 24. p. 905.)

Beschreibung zweier Fälle, die durch das in Deutschland außerordentlich seltene, jedoch stark ansteckende *Microsporon Audouini* hervorgerufen waren. Für die Diagnose war außer der mikroskopischen Untersuchung das Kulturverfahren nach Sabouraud maßgebend.

Sachs-Müke (Saarbrücken).

Chajes, Ueber Mikrosporieerkrankung der behaarten Kopfhaut. (Berliner klin. Wochenschr. 1908. No. 32.)

Detaillierte Beschreibung des Krankheitsbildes der Mikrosporie und der Diagnose.

Die von Sabouraud angegebenen überaus einfachen Kultivierungsmethoden genügen vollständig zur Erkennung der 2 in Betracht kommenden Arten, des *Microsporon Audouini* und des *M. lanosum* der Hamburger Trichophytie. Letzteres entwickelt gelbes Pigment an der unteren Fläche des Nährbodens.

Einzelheiten mögen im Original eingesehen werden.

W. v. Brunn (Rostock).

Pasini, Un epidemia di tigna del Gruby nella provincia di Como. (Soc. milan. d. Medic. Biol. 1907. Juni.)

Der tonsurierende kleinsporige Kopfschorf Grubys, wie solcher bereits von Sabouraud im Jahre 1892 beschrieben worden ist, unterscheidet sich von dem gewöhnlichen trychophytischen Schorf durch die klinischen Kennzeichen und die geographische Verbreitung. In Italien ist diese Krankheit, abgesehen von einem sporadischen, von Mibelli an einem aus Amerika kommenden Kinde beobachteten Fall, niemals vorgekommen.

Verf. konnte nun im Mai 1906 drei solche Fälle bei drei, einer bemittelten Familie Comos angehörenden Knaben feststellen und hielt sie zuerst für sporadisch, fand aber später dieselbe Krankheitserscheinung bei anderen Kindern eines Kolleges Comos vor, in dem diese Krankheitsform epidemisch geworden war, und später auch andere Fälle in der Person verschiedener Knaben aus den umliegenden Dörfern der Provinz.

Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

In allen diesen Fällen gelang es Verf. das Vorhandensein von *Microsporum Audouini* nachzuweisen. Ceradini (Mailand).

Sabouraud, R., Suis, A. et **Suffran, J.,** Fréquence du *Microsporum caninum* ou *lanosum* chez le chien et chez l'homme. (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie. T. 9. 1908. p. 321.)

Nach den Untersuchungen Sabourauds ist das *Microsporum lanosum* identisch mit dem *Microsporum caninum* (Bodin et Almy). Beim Hunde scheint es ziemlich häufig vorzukommen, wird von demselben auf den Menschen übertragen und gibt dann, im Gegensatz zur gewöhnlichen Mikrosporie, häufig zu Familienepidemien Veranlassung. Die Infektiosität ist nicht sehr groß, denn Hunde konnten 4 Tage zusammengesperrt sein, ohne sich anzustecken. Andererseits genügt schon eine geringe Menge von Kultur oder die Einimpfung eines Haares, um die Erkrankung beim Hunde experimentell zu erzeugen. Die mikroskopische Untersuchung des erkrankten Hundehaares zeigt, daß das intrapiläre Mycel des Parasiten an den Enden kolbenförmig verdickt ist. An den Enden sitzen die Sporen pinselförmig auf. Die Verff. glauben, daß die auf den Haaren aufsitzende Sporenhülle durch das intrapiläre Mycel erneuert werde, die Rinde des Haares durchbohre und sich in kleine Sporen auflöse. Für die Kultur besonders charakteristisch ist ein zentraler kahler Raum, der rings von einem weißen wolligen etwas vorspringenden Saum umgeben ist.

Franz Blumenthal (Berlin).

Suis et **Meffrau,** Note préliminaire sur le *Microsporum lanosum* du chien. (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie. T. 9. 1908. p. 151.)

Vor einem Jahre beschrieb Sabouraud einen von der Haut des Menschen gezüchteten Pilz, den er *Microsporum lanosum* nannte. Er hielt es für wahrscheinlich, daß dieser Pilz von einem Haustiere auf den Menschen übertragen würde. Suis und Meffrau konnten nun diesen Pilz beim Hunde in fünf Fällen feststellen. Sie glauben, daß der Pilz gewöhnlich vom Hunde auf den Menschen übertragen wird.

Franz Blumenthal (Berlin).

Sabouraud, R., Identification du *Microsporum lanosum* (Sabouraud 1907) au *Microsporum caninum* (Bodin et Almy 1897). (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie. T. 9. 1908. p. 153.)

Sabouraud hat durch Vergleich der Kulturen feststellen können, daß das von ihm beschriebene *Microsporum lanosum* identisch ist mit dem *Microsporum caninum* Bodin. Er macht bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam, daß bei Pilzkulturen nach längerer Zeit pleomorphe Transformationen auftreten können, die völlig vom ursprünglichen Bilde der Kultur abweichen. So hatte die Kultur, die er von Bodin erhielt völlig ihren Charakter verändert, und er konnte beobachten, daß die von ihm gezüchtete Kultur des *Microsporum lanosum* dieselben Veränderungen durchmachte wie die Bodinsche Kultur.

Franz Blumenthal (Berlin).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nieuwenhuis, A. W., Tinea albigena und die Züchtung ihrer Pilze. (Archiv f. Dermatologie u. Syphilis. Bd. 89. 1908. p. 3.)

Nieuwenhuis beschreibt eine unter der Bevölkerung des malaiischen Archipels öfters vorkommende Hauterkrankung, die besonders die Fußsohlen und Handflächen befällt und zur völligen Depigmentierung derselben führen kann. Dem klinischen Bilde nach gehört diese Erkrankung zu den Trichophytien. Es gelang Verf. in den Krankheitsprodukten einen Pilz nachzuweisen, der den Trichophytonarten sehr ähnlich ist und den er wegen der Entfärbung der erkrankten Körperstellen *Trichophyton albiscicans* nennt.

Mikroskopisch waren in den Krankheitsprodukten zahlreiche Mycelfäden, die sich dichotomisch verzweigen mit bisweilen sehr langen ungeteilten Zwischenwänden. Der Pilz bildet rundliche Sporen, die den Fäden unmittelbar angeheftet sind. Die Züchtung gelingt auf Bierwürzagar oder den Sabouraudschen Nährböden bei einer Temperatur von 25—30°. Zurzeit besitzt Verf. die 11. Generation. Mit der Kultur gelingt es, beim Menschen die charakterischen Erscheinungen hervorzurufen.

Franz Blumenthal (Berlin).

Fitzgerald, Mabel, Purefoy, Three cases of the ringworm of the calf transmitted to man. (Journal of Pathology and Bacteriology. Vol. XII. 1908. p. 232.)

Bericht über 3 Fälle von Ringwurmübertragung vom Kalb auf den Menschen. Es handelte sich um schmerzhafte, scharf abgegrenzte, entzündliche und z. T. suppurierte Infiltrate der Hände, bzw. des Gesichts und Halses. Als Krankheitserreger wurde in den 2 Fällen *Trichophyton zypseum* (Sabouraud), im dritten ein der Gruppe *Sporotrichum beuromanni* nahestehender Parasit nachgewiesen. Die Züchtung der Pilze gelingt leicht aus den Haaren der Peripherie eines Herdes. Das Wachstum ist üppig auf Bierwürze- und Maltose-Peptonagar, spärlich auf Kartoffeln, die gewöhnlichen Nährböden bleiben steril. Die kulturellen und morphologischen Eigenschaften sind ausführlich beschrieben und durch zahlreiche Abbildungen illustriert. Arthur Israel (Berlin).

Ravogli, Onychomycosis trichophytina. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 4.)

Verf. beobachtete einen Fall reiner primärer Onychomykose und einen Fall sekundärer Onychomykose nach primärer Erkrankung der Kopfhaut. Bouček (Prag).

Talat, Universeller Favus. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 1311.)

Ausgebreiteter Favus der Haut bei einem jungen Mädchen (Abbildungen). Daneben Blasen- und Nierenentzündung, die nicht auf Favus zurückgeführt werden konnten; der diarrhoische Stuhl wurde nicht näher untersucht. Georg Schmidt (Berlin).

Abe, Nakao, Zur Aetiologie der Impetigo contagiosa. (Arch. f. Hygiene. Bd. 67. 1908. p. 367—371.)

Bei einer kleinen Epidemie von Impetigo contagiosa hat Verf. aus den Blasen der Patienten stets dieselben Mikroorganismen gezüchtet.

Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Es sind unbewegliche, runde, geißellose 0,5—0,8 μ große Kokken, die entweder einzeln, meist aber zu zweien liegen, manchmal auch traubenförmige Häufchen und kurze Ketten bilden. Sie bilden auf festen Nährböden zwei verschiedene, grauweiße und gelbe, kleine, feuchtglänzende Kolonien. Kulturell und morphologisch verhalten sie sich fast genau so wie *Micrococcus pyogenes albus* und *aureus*, nur zeigen die „Impetigo contagiosa-Kokken" oft keine Koagulation der Milch; auch sind sie etwas empfindlicher als die Eiterkokken. Durch Impfversuche, die Verf. an sich selbst und drei anderen Personen mit Agarkulturen der weißen und gelben Rasse anstellte, erzeugte er stets typische Impetigopusteln, während durch *Micrococcus pyogenes aureus* und *albus* niemals Impetigo, sondern nur Furunkel u. a. hervorgerufen wurde.

Der Erreger der Impetigo contagiosa ist also trotz aller Aehnlichkeit eine von den echten Eiterkokken gänzlich verschiedene Spezies.

Schuster (Posen).

Kownatzki, Zur Verbreitungsweise des Pemphigus neonatorum. (Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 1923.)

An dem endemischen Auftreten des akuten gutartigen Pemphigus bei Neugeborenen innerhalb einer Frauenklinik weist K. nach, wie der Ansteckungsstoff stets durch die Hände der Pflegerinnen und sonstige Berührungsmöglichkeiten von einem Kinde auf das andere verschleppt wurde.

Georg Schmidt (Berlin).

Daulos, M., Nouveau cas de Sporotrichose. (Bulletin de la Société française de Dermatologie et Syphiligraphie. T. 19. 1908. H. 2. p. 69.)

Bei einer 45jährigen Frau traten vor 7 Monaten Geschwüre und Abszesse auf, die teils tuberkulösen, teils syphilitischen ähnelten. Aus dem Inhalt eines Abszesses konnte Verf. eine Reinkultur von Sporotrichon züchten. Es ist dies der 25. durch die Kultur sichergestellte Fall von Sporotrichose in der Literatur.

Franz Blumenthal (Berlin).

Balzer et **Galup,** Trois nouveaus cas de sporotrichose en gommes disséminées. (Bulletin de la Soc. franç. de Dermatol. et Syphiligraphie. T. 19. 1908. p. 145.)

Balzer et **Fernet,** Sporotrichose en gommes souscoutanées (Ib. p. 204.)

Balzer et **Chadzynski,** Un cas de sporotrichose à types multiples avec localisation périostée. (Ib. p. 213.)

Mitteilung von Fällen von Sporotrichosis nebst Züchtung der Pilze.

Franz Blumenthal (Berlin).

Allaria, B. C., Nefrite da orecchioni con herpes zoster in una bambina. (La Clinica Med. Ital. 1907. No. 7.)

Bei einem 5jährigen Kinde, das an einer epidemischen Parotitis erkrankt war, wurde am 5. Krankheitstage Nephritis festgestellt. Ferner trat Herpers zoster auf. Verf. sieht diesen ebenfalls als eine Komplikation der Parotitisinfektion an, wie sie auch bei anderen Infektionen

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

vorkommen könne. Dieses Zusammentreffen ist keineswegs selten und spricht zugunsten des infektiösen Ursprungs des Herpes zoster.

Ceradini (Mailand).

De Vecchi, B., Contributo allo conoscenza della Verruga peruviana. (V. Riunione della Società Italiana di Patologia. Palermo, aprile 1908.)

Auf Grund der histologischen Untersuchung von drei Fällen von Verruga peruviana kommt Verf. zu dem Schlusse, daß diese Krankheit durch eine Neubildung von Knötchen charakterisiert ist, die manchmal zur Nekrose hinneigen (innere Organe), manchmal eine Rückbildung erfahren und schließlich ausgestoßen werden (Haut).

Perinoduläre Exsudationserscheinungen sind stets spärlich vorhanden; die Knötchen bestehen aus sehr großen Fibroblasten, mehr oder weniger erhaltenen Blutkörperchen, blutkörperchenhaltigen Zellen. Wo Degenerationserscheinungen vorliegen, machen sich auch den Tuberkelriesenzellen ähnliche Gebilde wahrnehmbar.

Die Entwicklung der Knötchen ist wahrscheinlich mit Blutungserscheinungen verknüpft.

In den inneren Organen gesellen sich zu den Neubildungen der Gewebszellen auch Entartungen; zuweilen überwiegen die Läsionen der Gewebe die Neubildungen.

Bei Färbung von Schnitten der verschiedenen Organe — Haut- bzw. Muskelknötchen, Leber, Milz, Schweißdrüsen, Lymphdrüsen — nach Mann hat Verf. homogene, rundliche bzw. eiförmige, 1—2 μ große, violettrot gefärbte Körper zu Gesicht bekommen. Letztere sind zu Gruppen vereinigt, teils extracellulär, teils im Protoplasma von Bindegewebszellen bzw. Leukocyten, oder auch im Inneren der Blutkörperchen oder denselben anliegend, oft in den Blutgefäßen bzw. Blutergüßen gelegen.

Bezüglich der Auffassung solcher Körper neigt Verf. zu der Ansicht hin, daß dieselben einen Parasiten bzw. ein Entwicklungsstadium eines Parasiten darstellen.

In dieser Richtung hat Biffi bei Untersuchung des Blutes zahlreicher, mit schwerer Verruga peruviana behafteten Individuen in frischem Zustand bei zwei Fällen zahlreiche rundliche, freie, blaße, ziemlich lichtbrechende, 2—3 μ große, mit je einem peripheren Körnchen, vielleicht bewegliche Körper beobachtet. Aehnliche Gebilde hat Biffi auch in Ausstrichpräparaten von Neubildung von Verruga peruviana wahrgenommen.

Negri (Pavia).

Biffi, U., Verruga peruviana und „schweres Fieber Carrions". (Deutsch von C. Mense.) (Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1908. H. 1. Mit 10 Abb.)

Verf. kommt auf Grund seiner Studien zu folgenden, mit den bisherigen Anschauungen über das Wesen der in den peruanischen Anden lokal begrenzt vorkommenden Krankheit zum Teil nicht übereinstimmenden Resultaten: Es ist nicht bewiesen, daß die Verruga peruviana und das „schwere Fieber Carrions" zwei Stadien eines und desselben Krankheitsprozesses sind. Alles spricht zugunsten verschiedener Ursachen für beide. Im Blute der am „schweren Fieber" Erkrankten

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

finden sich konstant dem Erreger des Abdominaltyphus ähnliche Mikroorganismen, die für Versuchstiere stark virulent sind und den wichtigsten ätiologischen Faktor dieses Krankheitsbildes darstellen, welches als eine durch Paratyphusbazillen hervorgerufene Septikämie im Laufe der Verruga peruviana definiert werden kann. Mühlens (Berlin).

Weichselbaum, A., Ueber Schweißfriesel vom anatomischen, ätiologischen und epidemiologischen Standpunkte. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 62. 1907.)

W. hatte Gelegenheit drei Schweißfrieselepidemien zu beobachten; er hat in dieser Arbeit die Geschichte des Schweißfriesels (Febris miliaris, Sudor anglicus) geschrieben und seine eigenen Beobachtungen niedergelegt. Sie bestätigen im wesentlichen die bisherigen Erfahrungen über das epidemiologische Verhalten dieser Krankheit; sie zeigen nur, daß gewisse örtliche und zeitliche Verhältnisse (Bodenbeschaffenheit, Jahreszeit oder Witterung) nicht jenen hervorragenden Einfluß ausüben, wenigstens nicht immer, welchen man ihnen bisher zugeschrieben hatte.

Die erwähnten Beobachtungen bestätigen ferner, daß der Schweißfriesel eine Krankheit sui generis ist; hierfür sprechen die Eigentümlichkeiten des epidemiologischen Verhaltens, das charakteristische klinische Bild und auch der pathologisch-anatomische Befund. Allerdings sind Verwechslungen mit anderen Krankheiten, insbesondere solange keine Epidemie besteht, leicht möglich und sind auch tatsächlich häufig vorgekommen, und zwar in dem Sinne, daß entweder ein Krankheitsfall fälschlich für Schweißfriesel gehalten, oder ein wirklicher Schweißfrieselfall nicht erkannt wurde. Bezüglich mehrerer Schweißfrieselepidemien findet sich die Angabe, daß ihnen Scharlach, Masern oder Röteln vorausgegangen waren; es ist aber nicht sehr unwahrscheinlich, daß auch hier Verwechslungen stattgefunden hatten. In zweifelhaften Fällen kann nur die Sektion eine Entscheidung ermöglichen.

Das an Schweißfrieselleichen so rasch auftretende und als charakteristisch bezeichnete Emphysem der Haut (und anderer Gewebe) kommt auf Rechnung des Fränkel-Welchschen Bazillus, welcher post mortem auffallend rasch in das Blut und in verschiedene Organe überwandert und sich daselbst stark vermehrt.

Der Frieselausschlag, gleichgültig ob er in Form von Knötchen oder von Bläschen mit wasserhellen oder milchigem Inhalte auftritt, ist niemals durch Schweißretention bedingt, sondern stets eine entzündliche Veränderung.

Dem Schweißfriesel darf weder Kontagiosität noch Verschleppbarkeit abgesprochen werden; doch treten diese Eigenschaften gewöhnlich nicht in auffälligem Maß hervor.

Die Disposition des weiblichen Geschlechts innerhalb einer gewissen Altersperiode ist unverkennbar; möglicherweise spielen hierbei auch Menstruation und Wochenbett eine Rolle. Bei Feststellung der letzteren Möglichkeit müssen aber der Schweißfriesel und das öfters zu beobachtende Auftreten eines Frieselausschlages (Miliaria) während einer Puerperalerkrankung strenge auseinandergehalten werden.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ferraris-Wyß, E., Ueber Scharlach-Rezidiv und -Pseudorezidiv. (Jahrbuch für Kinderheilkunde usw. III. F. Bd. 17. 1908. H. 4. p. 413.)

Die Scharlachrezidive sind eine seltene, aber unbestreitbare Erscheinung; sie sind eine Wiederholung des Scharlachs mit seinem ganzen Krankheitsbild bei Kranken, die sich schon in vorgeschrittener Rekonvaleszenz befinden. Die Pseudorezidive sind noch seltener wie die Rezidive. Sie unterscheiden sich von den letzteren durch die Zeit, in der sie auftreten (bevor der Kranke in die Rekonvaleszenz eingetreten ist) und durch die Art des Exanthems, das an Masern erinnert und häufig auch mit einer Konjunktivitis einhergeht. Es kommen übrigens auch atypische und Mischformen vor, bei denen eine klare Differenzierung zwischen Rezidiv und Pseudorezidiv unmöglich ist. Ob eine Neuinfektion von außen oder eine Autoinfektion Ursache der Rezidive ist, kann vorläufig nicht angegeben werden. Vielleicht liegt eine familiäre Disposition zu Scharlachrezidiven vor; Alter und Geschlecht beeinflussen ihr Auftreten nicht. Die Prognose des Scharlachs scheint durch ein Rezidiv nicht verschlechtert zu werden.

Albert Uffenheimer (München).

Kurson, W. M., Slutschai trojekratnawo sabolewania skarlatinoi. [Dreimalige Scharlacherkrankung. Wratschebnaja Gaseta. 1908. No. 15.]

Kurson (Samara) beobachtete eine innerhalb 2 Jahren dreimal durchgemachte Erkrankung an Scharlach. Daß es sich bei dem 6jährigen Patienten alle 3mal wirklich um Scharlach handelte, unterlag keinem Zweifel, da alle pathognomonischen Symptome vorlagen. Von Familiendisposition konnte nicht die Rede sein, denn von den Geschwistern erkrankte trotz gleicher Ansteckungsgelegenheit niemand. Verf. erklärt den Fall durch individuelle Disposition. E. Thal (Petersburg).

Hemenway, The scarlet fever epidemic of nineteen hundred and seven. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. L. 1908. No. 14.)

In Evanston herrschte 1907 eine sehr starke Scharlachepidemie. Verf. führt Tatsachen an, die es zweifellos erscheinen lassen, daß die Epidemie durch Milch verbreitet wurde. Die Schuld trug jedoch daran mit das Illinois State Board of Health durch wenig energisches Einschreiten und gewisse Molkereien durch Verheimlichung von Scharlachfällen unter dem Personal. Bouček (Prag).

Bernstein, Scharlach und Trauma. (Aerztl. Sachverständigen-Ztg. 1908. No. 12.)

Verf. hält für Merkmale des traumatischen Scharlachs:

1. Ausgang des Scharlachexanthems von der verletzten Stelle;
2. unmittelbarer Uebergang des Scharlachexanthems auf den übrigen Körper;
3. Auftreten des Exanthems vor anderen Symptomen des Scharlachs z. B. der Angina. Wolf (Marburg).

Davidovitsch, Natalie, Ueber Scarlatina traumatica. (Jahrb. f. Kinderheilkunde usw. III. F. Bd. 17. 1908. Ergänzungsheft. p. 143.)

Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Nach den Beobachtungen, die an der Züricher medizinischen Klinik angestellt wurden, kann Scarlatina traumatica nach den verschiedensten Körperverletzungen und Operationen auftreten. Sie befällt meist Erwachsene, die noch nicht Scharlach durchgemacht haben. „Daß Wundscharlach meistens bei Erwachsenen vorkommt, ist leicht erklärlich, weil Erwachsene an und für sich mehr Gelegenheit zu Verletzungen und damit auch zur Infektion haben.“ Von den 51 Züricher Fällen (inklusive Scarlatina puerperalis) waren nur 15 Fälle im Alter unter 15 Jahren, worunter meist Kinder mit Verbrennungen. Von den Erwachsenen waren 11 im Puerperium, die anderen nach gynäkologischen oder nach anderen Eingriffen erkrankt. Als Komplikation waren Angina, Gelenk- und Herzaffektionen geringfügig oder ganz fehlend, ebenso Albuminurie; Nephritis trat niemals auf. Danach müßte Wundscharlach für eine leichte und schnell vorübergehende Erkrankung angesehen werden. Albert Uffenheimer (München).

Tiktin-Hausmann, N., Ueber das Vorkommen von Scharlach in den Jahren 1902—1906. (Jahrb. f. Kinderheilkunde usw. III F. Bd. 17. 1908. H. 6. p. 641.)

Schlußsätze: Die Scharlachmortalität ist in der Stadt Zürich gering, das Kindesalter ist dabei am meisten beteiligt, und zwar das männliche Geschlecht stärker als das weibliche. Die Scharlacherkrankung ist durchaus ernst zu nehmen, weil sie pyämisch-septisch werden und durch hinzutretende Komplikationen seitens des Herzens oder der Nieren dauernde Schädigung des Organismus hervorrufen kann. Nephritis tritt bei Kindern wie bei Erwachsenen und bei den beiden Geschlechtern in ungefähr gleicher Frequenz auf. Ohrerkrankungen betreffen fast durchweg Kinder. Gelenkrheumatismus kommt bei Erwachsenen häufiger als bei Kindern vor. Pneumonie tritt nur bei Kindern auf. Die Scharlachätiologie ist bis jetzt noch nicht eruiert, die Streptokokkenrolle bei Scharlach ebenfalls noch nicht aufgeklärt.

Albert Uffenheimer (München).

Meyer, F., Ueber Bakteriämie bei Scharlachkranken. (Charité-Annalen. 1906. p. 34.)

Die vorliegenden Beobachtungen beziehen sich ausschließlich auf Scharlacherkrankungen Erwachsener und basieren auf der bakteriologischen Untersuchung von 15 ccm Armvenenblutes, welches in den ersten Tagen der Erkrankung steril entnommen wurde. Die weitere Technik bestand im Anlegen von 6 Parallel-Bouillonkulturen, ferner in der Aussaat von je 5 ccm Blut in je 300 ccm Ascites-Bouillon (1 : 3).

Unter 40 untersuchten Kranken waren es 6, bei welchen Streptokokken intra vitam im Blute nachweisbar waren. Von diesen 6 Patienten boten 3 das Bild des foudroyanten tödlichen Verlaufes, während die anderen drei insofern bemerkenswert waren, als die Fälle abnorm leicht verliefen.

Die ersten drei Kranken (3 jugendliche Individuen) gingen innerhalb weniger Tage auf dem Höhestadium der Skarlatina unter dem Bilde einer sehr bösartigen Streptokokkeninfektion zugrunde, ohne daß jedoch nach dem Tode das schwere klinische Bild rechtfertigende Veränderungen an den Organen beobachtet worden wären.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die bakteriologische Untersuchung ergab regelmäßig langkettige Streptokokken, die von Moser-Serum nicht agglutiniert wurden, und Mäuse in der Dosis von 1 : 1000 bis 1 : 3000 töteten.

Bezüglich der Aetiologie dieser Erkrankungen steht der Autor auf dem Standpunkt, daß es nicht mit Sicherheit zu erweisen sei, ob es sich in diesen Fällen um einen besonders toxischen Scharlacherreger oder einen ausnahmsweise giftigen Streptokokkus gehandelt habe. Verf. gelangte zu dieser Ansicht hauptsächlich auf Grund der Untersuchungen Littens, nach denen Scharlachausschlag und rein septisches Exanthem klinisch keinerlei Unterschiede darbieten, so daß stets Krankheitsformen auftreten werden, über deren Aetiologie wir im unklaren bleiben müssen.

Die eine Patientin litt an leichter Endometritis, die andere an chronischer Entzündung des Processus mastoideus. Diese Erkrankungen können jedoch nicht die Ueberschwemmung des Blutes mit Streptokokken erklären. Verf. nimmt deshalb an, daß durch den hinzutretenden Scharlachprozeß eine Bresche in die natürlichen Schutzvorrichtungen des Körpers gelegt wurde, womit die hohe Virulenzsteigerung der Mikroorganismen und ihre schnelle Verbreitung erklärt wäre. Die Nichtagglutination durch Moser-Serum ist jedenfalls bedingt durch die hohe Virulenz der Streptokokken.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß neben den von Slavyk, Jochmann und später vom Autor selbst beobachteten, schnell tödlich verlaufenden toxischen Erkrankungen ohne jeden bakteriellen Befund es doch noch in der gleichen Weise auftretende hierhergehörende Krankheitsfälle gibt, die als eine hochgradige Streptokokkämie in die Erscheinung treten.

Bei den anderen drei Scharlachfällen (Alter der Patienten 16—20 Jahre) war die merkwürdige Tatsache zu verzeichnen, daß weder schwere Lokalerscheinungen noch Anzeichen einer septischen Infektion sich bemerkbar machten, trotzdem aber längere Zeit im Blute kreisende, fortzüchtbare Streptokokken nachweisbar waren. Mangels jeden äußeren Zeichens kann ein derartiger Zustand ohne Blutuntersuchung nicht festgestellt werden.

Die drei in Rede stehenden Erkrankungen gehörten zu den leichten bis mittelschweren, wie sie bei Erwachsenen gewöhnlich beobachtet werden.

Die bei der einen Patientin auftretende Nephritis ist der Autor geneigt auf im Blute kreisende Streptokokken zurückzuführen. Es ist die Erkrankung dieses Organs im vorliegenden Falle um so interessanter, als man sonst derartige Nierenentzündungen gewöhnlich auf den hypothetischen Scharlacherreger zurückführte.

Das Eindringen der erwähnten Mikroorganismen in das Blut ist insofern schwer zu erklären, als nirgends im Körper Läsionen gefunden wurden, die ätiologisch in Betracht hätten kommen können. Verf. nimmt daher an, daß die gleichzeitige Scharlachinfektion das Eindringen der Spaltpilze ermöglicht habe. Die letzteren erwiesen sich beim Impfversuch und bei der Hämolyse als vollständig avirulent. Mäuse ertrugen z. B. Mengen bis zu 2 g intraperitoneal.

Andererseits wurde der Streptokokkus durch Moser-Serum 1:300 prompt agglutiniert und dürfte daher mit dem von jenem Forscher gezüchteten Mikroorganismus identisch sein. Trotzdem glaubte der Autor

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nicht, daß er damit den richtigen Scharlacherreger vor sich hatte, sondern er ist der Ansicht, daß es sich in den zuletzt beschriebenen 3 Fällen um eine Streptokokken-Mischinfektion von so geringer Virulenz gehandelt habe, daß die im Blute vorhandenen Schutzstoffe ausreichten, um der Eindringlinge Herr zu werden.

Weiter folgt aus den gemachten Beobachtungen, daß wenigstens beim Erwachsenen der Blutbefund allein uns nicht berechtigt, eine schlechte Prognose zu stellen.

Zum Schlusse kommt Verf. auf die von Marmorek und Moser angegebene Methode der Behandlung des Scharlachs mit Streptokokkenserum zu sprechen. Er hält diesen Weg für richtig, da nach seinem Dafürhalten die Streptokokken beim Scharlach eine größere Bedeutung besitzen wie der unbekannte Scharlacherreger selbst.

Carl (Karlsruhe).

Cotton, Scarlatina and Dukes' disease. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. XLIX. 1907. No. 17.)

Differentialdiagnose: Lange Inkubation — Fehlen von Erbrechen, Scharlachzunge, Nachkrankheiten und wahrscheinlich von Leukocytose — mäßiges, kurzdauerndes Fieber — normaler Puls — fehlende oder nur feine Desquamation.

Brechen in einer Familie, wo schon früher Scharlach war, neue milde „Scharlachfälle" aus, ist Verdacht auf die IV. begründet.

Bouček (Prag).

Dutoit, Ueber Streptokokkeninfektion des Auges bei Scharlach. (Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. 19. 1908. p. 341.)

Bericht über die Erkrankung eines 16 Monate alten Knaben, der während der Inkubationszeit des Scharlachs neben anderen Verbrühungen sich eine solche des rechten Auges zuzog. Begünstigt durch diese Verbrühung entwickelte sich eine Streptokokkeninfektion, die zu ausgedehnter ulzeröser Keratitis und völliger Nekrose der Hornhaut führte (Streptokokkennachweis im Bindehautsekret und Nasenschleim). Der ungünstige Verlauf des Traumas ist durch den gleichzeitigen Scharlach erklärt, der sich ja gern mit Streptokokkeninfektion vergesellschaftet.

Gilbert (München).

Heubner, Hautgangrän bei Scharlachrheumatoid. (Berliner klin. Wochenschr. 1908. No. 29.)

Nach Scharlach erkrankte ein Kind mit rheumatischen Erscheinungen in zahlreichen Gelenken. Ueber dem Ellenbogengelenk kam es zu einer 9 : 8 cm großen Gangrän der ganzen Hautdicke. Heilung in 5 Monaten.

H. meint, es handle sich hier um vasomotorische, nicht um embolische Prozesse.

W. v. Brunn (Rostock).

Friedjung, Josef K., Atypisches aus der diesjährigen Wiener Masernepidemie. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 1591.)

Besondere Betonung epidemiologischer Abweichungen vom Gewöhnlichen. Die Annahme einer nahezu ausnahmslosen Empfänglichkeit für Masern bestätigte sich wiederholt nicht, wohl aber die der hohen Immunität der Säuglinge. In der individuellen Neigung zur Erkrankung

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wurden zeitliche Verschiedenheiten beobachtet (Beispiele). Mehrfach erschien die Prodromalzeit als der wesentlichere Teil der Krankheit. Außergewöhnlich verlängerte Inkubationszeit, häufiger leichter Verlauf des Eruptionsabschnittes und damit Seltenheit von Mit- und Nachkrankheiten wurden bemerkt. — Die Forderung nach einer Nachprüfung der Epidemiologie der Masern ist berechtigt.

Georg Schmidt (Berlin).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Abel und **Ficker,** Einfache Hilfsmittel zur Ausführung bakteriologischer Untersuchungen. 2. Aufl. Würzburg [Curt Kabitzsch (A. Stubers Verlag)] 1909. Preis 1,20 M.

Das vorliegende Büchlein, das jetzt in 2. Auflage erschienen ist, kommt einem allgemeinen Bedürfnis nach, indem es in kurzer und übersichtlicher Weise alle die Hilfsmittel angibt, deren man bedarf, um ein kleines, aber doch für die gewöhnlichen bakteriologischen Untersuchungen ausreichendes Laboratorium einzurichten. Die Verff. verstehen es in ausgezeichneter Weise, den Bakteriologen auf alle die kleinen Ersparnisse aufmerksam zu machen, die man bei Einrichtung eines Laboratoriums machen kann, ohne daß darunter die Untersuchung leidet. Es sei hier an die verschiedenen Sterilisationsapparate erinnert, die man sich in jedem Haushalt herstellen kann, so z. B. der Wäschekochtopf des Haushalts, der mit einigen Modifikationen als Dampfkochtopf benutzt werden kann, der Bratofen, der als Trockensterilisator dient; die Nährböden ferner können statt in den teuren Glaskolben ebenso gut in Emailtöpfen mit überfallendem Deckel gekocht werden, Reagenzglasgestelle stellt man sich selbst her aus Zigarrenkistenholz u. a. m. Gerade für die Bakteriologen, die aus großen Instituten in kleinere Verhältnisse kommen und die oft das richtige Sparen nicht gewöhnt sind, ist das Büchlein von großem Nutzen.

Doch soll das Schriftchen, wie die Verff. im Vorwort betonen, nur kundigen Bakteriologen an die Hand gegeben sein, es soll nicht „den Dilettantismus in der Bakteriologie“ fördern. Nur derjenige, der längere Zeit bakteriologisch gearbeitet hat, weiß, wie weit er in den Untersuchungen mit einfachen Hilfsmitteln gehen kann, und ob er auf Grund dieser Untersuchungen eine oft schwerwiegende Diagnose stellen darf. Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Berg, The differential diagnosis of meningococcus cerebrospinal meningitis from other types of cerebrospinal meningitis. (Medic. Record. Vol. 73. 1908. No. 22.)

Zusammenfassende Uebersicht. Bouček (Prag).

Witthorn und **Schultz,** Ueber das Agglutinationsphänomen bei epidemischer Genickstarre. (Hygien. Rundschau. 1907. No. 22.)

Die zunächst angestellten Agglutinationsversuche mit dem Serum bakteriologisch sichergestellter Fälle lassen nach der Tabelle keine

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

festen Uebereinstimmungen erkennen. Nur bei einer Kranken ist der Versuch gänzlich negativ ausgefallen, die anderen zeigen bei sehr differenten Krankheitstagen und Zeiten der Kontrolle die verschiedensten Titerhöhen, so daß eine bestimmte Regel nicht abgeleitet werden kann. Verf. empfiehlt, die Kontrollzeiten nicht über 24 Stunden hinaus zu dehnen, da Erfahrungen, die gelegentlich der Herstellung von Präzipitinreaktionen gemacht sind, zeigen, daß sich schwache Eiweißlösungen nach einer gewissen Zeit trüben und eine spezifische Reaktion vortäuschen können. Bei den Agglutinationsversuchen mit Urin gelang es in 3 Fällen, aber nur bis zum schwächsten Verdünnungsgrade 1:1, positive Resultate zu erzielen. Gänzlich negativ fielen die Versuche mit Tränenflüssigkeit aus. Brauchbare Resultate erhielt der Verf. mit Vesikatorflüssigkeit, der Titer reichte in einem Falle bis 70. Verf. empfiehlt daher, außer dem Agglutinationsverfahren mit Blutserum bei kritischer Handhabung auch die Agglutination mit Vesikatorinhalt zu prüfen. Meyer (Saarbrücken).

Dopter et **Koch,** Sur la coagglutination du méningocoque et du gonocoque. (Compt. rend. Soc. de Biol. 1908. No. 27.)

Es ist bekanntlich mehrfach behauptet worden, daß die gleichen Agglutinine für Meningokokken und Gonokokken wirksam sind, und man hat daraus den Schluß gezogen, daß beide als identische Bakterien anzusehen sind. Die Autoren haben nun Versuche angestellt, aus denen hervorgeht, daß das Antimeningokokkenserum spezifische Agglutinine für den Meningokokkus und nicht spezifische oder Gruppenagglutinine für den Gonokokkus enthält. Das gleiche gilt in entsprechender Weise für das Antigonokokkenserum. Der Meningokokkus und der Gonokokkus sind also zwei auch durch Agglutination streng zu unterscheidende Keime. Es ist sehr wahrscheinlich, daß eine gleiche Versuchsanordnung die gleiche Entscheidung in bezug auf den Meningokokkus und den *Diplococcus crassus* ergeben wird. A. Wolff-Eisner (Berlin).

Conradi, H., Ein einfaches klinisches Verfahren zur Züchtung der Meningokokken. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 1222.)

C. verwendet zur Züchtung statt Ascites- oder Hydroceleflüssigkeit den bei der Lumbalpunktion unter aseptischen Maßnahmen erhaltenen Rückenmarkssaft der Genickstarrekranken. 10—20 ccm werden zentrifugiert, die ausgeschiedene klare Flüssigkeit 1—2 Stunden lang bei 60° erhitzt, ein Teil davon zu 3 Teilen auf 40° abgekühlten lackmusneutralen Nähragar gegeben, und das Gemisch (12—16 ccm) in Petri-Schalen ausgegossen. Hierauf wird der Bodensatz der Punktionsflüssigkeit auf 2—3 Petri-Schalen ausgestrichen und jede von letzteren in eine Doppelschale eingestellt, die 1 ‰ ige Sublimatlösung enthält. In dieser feuchten Kammer gedeihen die Meningokokken ebenso üppig und kenntlich, wie auf Ascitesagar.

Georg Schmidt (Berlin).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Foucaud, Quatre cas de méningite cérébrospinale traités par les abscès artificiels. (Arch. de méd. nav. 1908. H. 4.)

Gute Resultate in 4 Fällen von Cerebrospinalmeningitis bei Behandlung mit der Methode der künstlichen Abszeßerzeugung nach Fochier durch Injektion von Terpentingeist. Mühlens (Wilhelmshaven).

Churchill, Treatment of meningococcic meningitis with the Flexner serum. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LI. 1908. No. 1.)

Verf. behandelte in Chicago 9 Fälle von Zerebrospinalmeningitis mit Flexners Serum. 7 geheilt, 2 gestorben; einer von letzteren kam bereits in sterbendem Zustande in Behandlung. (Verf. behandelte eigentlich 11 Fälle, wovon 4 starben; aber nur bei 2 der Gestorbenen wurden Meningokokken bakteriologisch nachgewiesen.) Verf. rühmt die prompte Wirkung, die die Einspritzungen ausüben. Bouček (Prag).

Dunn, The serum treatment of epidemic cerebrospinal meningitis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LI. 1908. No. 1.)

Verf. behandelte in Boston 40 Fälle von Zerebrospinalmeningitis mit Flexners Serum. 29 wurden vollkommen geheilt entlassen, 2 konnte noch das Leben gerettet werden, einem mit Verlust des Sehvermögens, dem anderen des Sehvermögens und Gehöres. Die Sterblichkeit betrug demnach 22,5 Proz., in früheren Jahren dagegen 70—80 Proz., mindestens 58 Proz. Verf. beklagt es selbst, daß es ihm nicht gelungen ist, eine verhältnismäßig genügende Anzahl von mit Serum unbehandelten Fällen derselben Epidemie ausfindig zu machen, um die Heilkraft des Serums noch gründlicher beweisen zu können. Doch versichert Verf., daß der Charakter der Krankheit nicht milder war, als der der vorhergehenden Jahre. Auch waren die unmittelbaren Erfolge der Serumeinspritzungen in bezug auf Temperatur, Allgemeinbefinden usw. so prompt, daß man an deren Wirkung nicht zweifeln konnte. Anfangs injizierte Verf. nur so viel Serum, als Zerebrospinalflüssigkeit abfloß. Die Erfolge waren aber nicht ganz zufriedenstellend. Darum griff er zu höheren Gaben, durchschnittlich 30 ccm, die er unbekümmert, ob und wie viel Flüssigkeit abfloß, injizierte. Bei einigen Kranken trat Kollaps ein, doch immer ohne nachteilige Folgen. Bisher injizierte Verf. nur täglich einmal. Nach 4 Injektionen wartete man ab, bis eventuell wieder eine Verschlimmerung eintrat. Verf. glaubt, daß es möglich wäre, manchen verzweifelten Fall durch zweimalige Einspritzung an einem Tage zu retten. Bouček (Prag).

Flexner and **Jobling**, An analysis of four hundred cases of epidemic meningitis treated with the antimeningitis serum. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LI. 1908. No. 4.)[1]

[1]) Vgl. auch Journ. of experim. Med. Vol. X. 1908. p. 690, und Zentralbl. f. innere Medizin. Jg. 29. 1908. No. 36. p. 893.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bericht über 393 mit (Flexnerschem) Antimeningitisserum (intralumbale Injektion) behandelte, klinisch und bakteriologisch festgestellte Fälle von Meningitis cerebrospinalis, deren Krankengeschichten von Privatärzten und Krankenhäusern, von und in denen das Serum angewendet wurde, geliefert wurden. Fälle, in denen der Tod vor Ablauf von 24 Stunden nach der ersten Einspritzung eintrat, wurden in den Bericht nicht aufgenommen und zwar aus dem Grunde, weil es sich nach Meinung der Verff. hauptsächlich um Sterbende gehandelt haben dürfte und nur zum kleinen Teile um wirklich schwere, rasch verlaufende Infektionen. Genesen 295, gestorben 98 = 25 Proz. Sterblichkeit.

Alter	Zahl	Genesen	Gestorben	Sterblichkeit
Weniger als 1 Jahr	22	11	11	50 Proz.
1—2 Jahre	19	11	8	42,1 „
2—5 „	68	52	16	23,5 „
5—10 „	79	70	9	11,4 „
10—20 „	105	80	25	23,8 „
Mehr als 20 Jahre	87	64	23	26,4 „
Nicht angegeben	13	7	6	46,1 „

Das jüngste Kind, das geheilt wurde, war 1 Monat alt. Bei 328 Kranken wurde der Krankheitstag, an welchem gespritzt wurde, verzeichnet.

Krankheitstag	Zahl	Genesen	Gestorben	Sterblichkeit
1.—3.	121	103	18	19,9 Proz.
4.—7.	100	78	22	22 „
8. usw.	107	68	39	36,4 „

Von 270 genesenen Fällen endeten 201 lytisch, 69 kritisch. Durchschnittliche Krankheitsdauer (i. e. der akuten Symptome) betrug in 220 Fällen 11 Tage. Das Serum hat sich nach Ansicht der Verff. praktisch bewährt.

Bouček (Prag).

Arnold, Ueber die Behandlung der übertragbaren Genickstarre mit Meningokokkenheilserum. (Zentralblatt f. innere Medizin. 1908. No. 17.)

Dem Jochmannschen Heilserum ist bei intralumbaler Einverleibung in genügend hohen und wiederholten Dosen ein heilender Einfluß auf den Verlauf der übertragbaren Genickstarre nicht abzusprechen.

Wolf (Marburg).

Moeller, An unusual case of cerebrospinal meningitis treated with antimeningitis serum. (Medical Record. Vol. 79. 1908. No. 1.)

Der 11jährige Knabe erkrankte plötzlich anscheinend an Gelenkrheumatismus. Die Diagnose schien gesichert zu sein, nachdem unter Salizylbehandlung am 12. Tage Entfieberung eintrat. Aber am 13. Tage trat das Fieber wieder auf, 12 Tage hindurch periodisch wiederkehrend, einer antizipierenden Tertiana sehr ähnlich; Blutbefund negativ, Chinin erfolglos. Während des Fiebers namentlich heftige Kopfschmerzen, in den Zwischenzeiten verhältnismäßige Euphorie. Der Zustand des Kranken verschlechterte sich progressiv, ohne daß irgendwelche besondere Symptome nachzuweisen gewesen wären. Schließlich erfuhr

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

man davon, daß ein Bruder des Kranken ungefähr eine Woche vorher gestorben war, wahrscheinlich an Zerebrospinalmeningitis. Lumbalpunktion, positiver Befund der Meningokokken. Zwei Lumbalinjektionen von Flexnerschem Serum. Prompter Erfolg. Bouček (Prag).

Weiß-Edler, Stephanie, Ueber Komplikationen und Serumtherapie bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. (Medizinische Klinik. 1908. No. 35. p. 1337.)

Verf. bespricht das in den letzten 4 Jahren beobachtete Material des Karolinenkinderspitals zu Wien. Einmal gelang der Nachweis der Meningokokken aus dem Herzblut und aus dem Exsudat der Pleura und des Perikards. In jedem Falle wurden wiederholte Lumbalpunktionen zu therapeutischen Zwecken ausgeführt und zwar bei 21 Kranken mit Wiener Serum und bei 2 mit Jochmannschem Serum. Verf. schreibt die auffallend geringe Sterblichkeit (39 Proz.) der Wirkung des angewandten Serums zu. Sachs-Müke (Saarbrücken).

Levy, E., Bemerkungen zur Technik der intralumbalen Anwendung des Meningokokkenheilserums (Kolle-Wassermann). (Med. Klinik. 1908. No. 40 u. 41.)

Sehr beherzigenswerte Ausführungen, zu deren Studium auf die Originalarbeit verwiesen werden muß. Sachs-Müke (Beuthen).

Orth, Oscar, Beitrag zur Serumtherapie der Meningits cerebrospinalis epidemica. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 2183.)

Aronsons Serum wurde einem Kranken zunächst wiederholt unter die Haut und, als das Leiden dadurch nicht wesentlich gebessert wurde, in den Rückenmarkssack bei Beckenhochlagerung eingespritzt. Jedesmal fiel daraufhin das Fieber steil ab. Auch das Allgemeinbefinden besserte sich stets. Nachteilige Folgen wurden weder während der Behandlung noch während weiterer $^5/_4$ Jahre beobachtet. — Aehnliche Erfolge wurden bei einem zweiten Kranken verzeichnet, der nur Einspritzungen in den Rückenmarkskanal erhielt. — Fieberkurven.

Georg Schmidt (Berlin).

Schweitzer, A., Beiträge zur Therapie und Prophylaxe des Scharlachs. (Pester medizinisch-chirurgische Presse. 22. März 1908. No. 12.)

Der Autor prüfte das als Skarlatin (Marpmann-Leipzig) angegebene Scharlachserum in bezug auf seine Verwendbarkeit und sieht es als ein brauchbares „Prophylaktikum“ an. Gelegentlich sah Schweitzer auch scheinbar günstige therapeutische Wirksamkeit.

Bartel (Wien).

Golomba, S. J., Predochranitelnyja skarlatinnyja priwiwki i ich deistwitelnoje snatschenije [Präventivimpfungen gegen Scharlach und ihre wahre Bedeutung]. (Russky Wratsch. 1908. No. 21.)

Auf Grund der vorhandenen Literaturangaben und eigener Erfahrung glaubt Golomba schließen zu dürfen, daß die einzige bisher

Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

nachgewiesene günstige Eigenschaft der Gabritschewskyschen Streptokokkenvaccine ihre völlige Unschädlichkeit sei. Ob die Vaccine als Schutzmittel gegen Scharlach viel verspreche, sei aus den bis zum Oktober 1907 in Rußland registrierten ca. 13000 Impfungen nicht ersichtlich. E. Thal (Petersburg).

Langer, J., Vorschläge zu einer medikamentösen Prophylaxe der Masern. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1179.)

Des Verf. 6jähriger Sohn erkrankte an Masern, während 2 jüngere von ihm nicht getrennte Brüder davon verschont blieben. Die letzteren hatten, wie der Kranke selbst, regelmäßig Wasserstoffsuperoxydlösungen eingeatmet. Letzteres Verfahren vernichtet möglicherweise den vom hustenden und niesenden Kranken ausgestreuten Ansteckungsstoff. Es sollen 3—4mal täglich 20—25 ccm einer 1proz. Lösung mittels des Inhalationsapparates verabreicht werden. Festzustellen bleibt, bis zu welchem Tage nach Berührung Gesunder mit dem Kranken damit noch ein Schutz erreichbar ist. Georg Schmidt (Berlin).

Degle, Hans, Zur Masernprophylaxe. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1699.)

Auch ohne Anwendung von jeglichen vorbeugenden Maßregeln bleiben u. U. Kinder von Masern verschont, obwohl sie mit Erkrankten dauernd in innigster Berührung sind. Daß sie an sich für Masern empfänglich sind, beweist ihre Erkrankung gelegentlich einer späteren Epidemie. 2 Beispiele. Georg Schmidt (Berlin).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines, Lehrbücher etc.

Buchner, Eduard, Nobel-Vortrag. (Nord. med. Arkiv 1908. Afd 2. (Jnre med.) Häft 1. N. 2. 20 p. 1 Taf. u. 20 Fig.)

Citron, Julius, Klinische Bakteriologie, Protozoologie und Immuno-Diagnostik in: Lehrb. klin. Untersuchungsmethoden von Th. Brugsch u. A. Schittenhelm. S. 663—773. Fig. 256—302.)

Hillenberg, Ueber die Bedeutung der Schul-, Leih- und Volksbibliotheken hinsichtlich der Uebertragung ansteckender Krankheiten. (Ztschr. f. Medizinalbeamte. Jg. 21. 1908. N. 14. p. 500—505.)

Kolle, W. und Hetsch, H., Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. Ein Lehrbuch für Studierende, Aerzte und Medizinalbeamte. 2. erweit. Aufl. Wien, Urban u. Schwarzenberg 1908. XV, 740 p. 8°. 81 mehrf. Taf. u. 66 Fig. 25 M.

Laveran, Conférence Nobel. (Nord. med. Arkiv 1908. Afd 2. (Jnre med.) Häft 1. N. 1. 10 p.)

Metchnikoff, Sacquepée etc., Bactériothérapie, Vaccination, Sérothérapie. Paris, Baillière et fils, 1908. 8°. M. Fig. 7 M.

Schoofs, F., Traité d'hygiène pratique. Paris, Baillière et fils, 1908. 8°. 216 Fig. 10,80 M.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sisco, Géographie médicale Dakar. (Arch. de méd. navale. T. 90. 1908. N. 10. p. 241—261.)

zur Verth, Mohoro. Eine tropenhygienische Studie. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 19. p. 615—634.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Abel, R. und **Ficker, M.,** Einfache Hilfsmittel zur Ausführung bakteriologischer Untersuchungen. 2. Aufl. Würzburg, Kabitzsch, 1909, 57 p. 8°. 1,20 M.

Bezançon, F. et **Philibert, A.,** Recherche du bacille de Koch dans les urines par l'examen direct. (Presse méd. belge. Année 60. 1908. N. 38. p. 893—900.)

Cappellani, Salvatore, Un buon terreno nutritivo per l'isolamento del bacillo di Löffler. (Riforma med. Anno 24. 1908. N. 39. p. 1070—1071.)

Die Präparaten-Presse von Rehe und dessen Besteckkasten für Trichinenschauer. (Rundsch. a. d. Geb. d. ges. Fleischbeschau u. Trichinenschau. Jg. 9. 1908. N. 18. p. 277—278. 3 Fig.)

Dominikiewicz, M., Zur Frage über die Einheit der Zusammensetzung und Herstellungsweisen von Nährsubstraten für Bakterien. Bestimmung von Agar-Agar und Gelatine in bakteriellen Substraten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 666—670.)

Giltay, E., Einiges über Beleuchtung beim Mikroskopieren. (Ztschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 25. 1908. H. 2. p. 167—169. 3 Fig.)

Hahn, H., Apparat zur Einbettung in Paraffin. (Ztschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 25. 1908. H. 2. p. 184—187. 2 Fig.)

Heimstädt, Oskar, Spiegelkondensor und Paraboloid. (Ztschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 25. 1908. H. 2. p. 188—195; hierzu Erwiderung v. H. Siedentopf. ib. p. 195—199. 1 Fig.)

Joseph, F. H., A modification of Romanowsky stain. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 12. p. 875—876.)

Kemp, Ueber Versuche aus Gärungsstühlen den Granulobazillus saccharobutyricus zu züchten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. 1908. Bd. 48. H. 1. p. 54—63. 3 Fig.)

Krautschneider, Karl, Eine neue Methode der subkutanen Serum- etc. Injektionen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 40. p. 2091—2092. 1 Fig.)

Mühsam, Hans, Zur Blutentnahme für serodiagnostische Zwecke. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 42. p. 1811. 1 Fig.)

Nyeboe u. **Nissen** in Hamburg, Pasteurisierapparat. (Wochenschr. f. Brauerei. Jg. 25. 1908. N. 40. p. 607—608.)

Wolff, Max, Ueber Gefriermethoden und Gefriermikrotome im allgemeinen, sowie über einen neuen Gefriertisch für die Zimmermannschen Mikrotome und über die Behandlung freier Schnitte. (Ztschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 25. 1908. H. 2. p. 169—184. 4 Fig.)

Morphologie und Systematik.

von Beust, Theo, Beitrag zur Morphologie der Mikroorganismen des Zahnbelages. (Arch. f. Zahnheilk. Jg. 1908. N. 9. p. 3—5. 1 Fig.)

Bezzola, Carlo, Ueber die sogenannten „tierischen Bazillen" (Bail). (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 48. 1908. H. 1. p. 36—41.)

Cholodkovsky, N., Ueber eine neue Tänie des Hundes. (Zool. Anz. Bd. 33. 1908. N. 13. S. 418—420. 4 Fig.)

Ditthorn, Fritz und **Luerssen, Artur,** Ueber einen diphtherieähnlichen Bazillus. (Hyg. Zentralbl. Bd. 4. 1908. N. 10. p. 289—291.)

de Kruyff, E., Untersuchungen über auf Java einheimische Hefearten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 20/21. p. 616—619.)

Plehn, Marianne, Ein monozoischer Cestode als Blutparasit (Sanguinicola armata und inermis Plehn). (Zool. Anz. Bd. 33. 1908. N. 13. p. 427—440. 6 Fig.)

Prowazek, S., Ueber Hämogregarinen aus Porocephalus moniliformis. (Zool. Anz. Bd. 23. 1908. N. 14. p. 465—466. 2 Fig.)

Rosenbusch, F., Kern und Kernteilung bei Trypanosomen und Halteridium. (Vorl. Mitt.) (Beih. 5. z. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. (Verh. Dtsch. tropmed. Ges.) p. 147—155. 2 Fig.)

Skrzynski, M. Z., Nouveau microbe pathogène pour les chats. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 8. p. 682—688.)

Terebinsky, W. J., Sur la signification des formes non acido-résistantes du bacille tuberculeux. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. T. 9. 1908. N. 8/9. p. 503—512.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Waldow, Porocephalus moniliformis Diesing 1836 bei einem Kamerunneger. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12 1908. H. 10. p. 321—324.)

de Zulueta, Antonio, Note préliminaire sur la famille des Lamippidae. Copépodes parasites des Alcyonnaires. (Arch. de Zool. expér. et gén. Année 39. 1908. Sér. 4. T. 9. p. 1—30. 26 Fig.)

Biologie.

(Gärung, Fäulnis, Stoffwechselprodukte etc.)

Carapelle, E., Ueber die Reduktionserscheinungen der Bakterien. Experimentelle Untersuchungen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 47. 1908. H. 5. p. 545—559.)

Dobell, C. C., Some remarks upon the „autogamy" of Bodo lacertae (Grassi). (Biol. Centralbl. Bd. 28. 1908. N. 17. p. 548—555. 7 Fig.)

Dusschmann, H., Recherches sur l'alimentation du bacille typhique. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 22. p. 1175—1177.)

Keysselitz, Gustav und **Mayer, Martin,** Zur Frage der Entwicklung von Trypanosoma bruccei in Glossina fusca. (Arch. f. Schiffs- und Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 16. p. 532—535.)

Moussu et **Goupil,** Etude sur l'action immunisante des dérivés bacillaires chlorés. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 147. 1908. N. 1 p. 87—89.)

Pantanelli, E., Ueber Pilzrevertase. (Ber. d. Dtschen bot. Ges. Bd. 26a. 1908. H. 7. p. 594—604.)

Schönfeld, F. und **Rossmann, H.,** Vererbung und Anerziehung von Eigenschaften bei obergärigen Bierhefen. (Forts.) (Wochenschr. f. Brauerei. Jg. 25. 1908. N. 38. p. 541—546.)

Stoklasa, Julius, Beitrag zur Kenntnis der chemischen Vorgänge bei der Assimilation des elementaren Stickstoffs durch Azotobacter und Radiobacter. (Schluß.) (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 21. 1908. N. 20/21. p. 620—632. 3 Taf.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

Beninde, Ein bakteriologisch-chemischer Wasserkasten. (Ztschr. f. Medizinalbeamte. Jg. 21. 1908. N. 15. p. 542—544. 1 Fig.)

Calmette, A. et **Rolants, M. E.,** Rôle de la fosse septique (Septic tank) dans l'epuration biologique des eaux d'égout. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 30. 1908. N. 8. p. 633—643.)

Kolkwitz, R. und **Marsson, M.,** Oekologie der pflanzlichen Saprobien. (Ber. d. Dtschn bot. Ges. Bd. 26a. 1908. H. 7. p. 505—519.)

Proskauer, Die Beurteilung des Wassers in hygienischer Beziehung. (Journ. f. Gasbeleuchtung u. Wasserversorg. Jg. 51. 1908. N. 38. p. 865—870.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Blanchard, M., Infections et intoxication causées par les viandes. (Rec. de méd. vétér. (d'Alfort). T. 85. 1908. N. 17. p. 566—571.)

Bruns, Hugo, Ueber das bakteriologische Verhalten des Fischfleisches nach der Zubereitung. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. H. 3. p. 209—236.)

Buttenberg, P., Ueber die Herstellung von borsäurefreien Krabbenkonserven (Schluß). (Konserven-Ztg. Jg. 9. 1908. N. 36. p. 568—569.)

Pfuhl, Ueber die Verunreinigung des Inhalts von Konservenbüchsen nach der Sterilisation. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektkr. Bd. 61. 1908. H. 2. p. 209—212.)

Richter, Geo., Die Feuchtigkeitsreaktion trockener Gelatine und ihre Bedeutung für die Präservierung von Fleischsaft. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 37. p. 1935—1936.)

Rosenstiehl, A., Influence de la température de stérilisation du moût et de celle de la fermentation sur le bouquet des vins. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 25. p. 1417—1420.)

Schellhase, Willy, Ueber die Katalyse der Milch. Diss. med. Gießen 1908. 8°.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

Panichi, Luigi, Der Pneumococcus Fraenkel im Blut bei Lungentuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 41. p. 1840—1844.)

Jungano, M., La flore de l'appareil urinaire normal et pathologique. Paris, Jacques. 1908. 8⁰. 4,50 M.

Tièche, Ein Beitrag zur Kenntnis der Mikroorganismen der Kopfhaut. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 92. 1908. H. 1/2. p. 125—140.)

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Kirchner, M., Die Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch sogenannte „Dauerausscheider" und „Bazillenträger". (Klin. Jahrb. Bd. 19. 1908. H. 4. p. 473—482.)

Malariakrankheiten.

Pollaci, G. e **Ceraulo, S.,** La siero-diagnosi da vescicante nella febbre mediterranea. Ricerche di batteriologia clinica. (Riforma med. Anno 24. 1908. N. 37. p. 1020—1021.)

Research defence society: The extinction of Malta fever. By D. Bruce. London, Macmillan. 1908. 8⁰. 3,45 M.

Shiffert, Quinine prophylaxis in Malaria. (U. St. Naval Med. Bull. Bd. 2. 1908. H. 1.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Kobrak, Erwin, Infektion eines Kindes mit generalisierter Vakzine, übertragen von den normalen Impfpusteln des Bruders. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 40. p. 1540.)

Port, Fr., Eine kleine Epidemie von Fleckfieber. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 41. p. 1763—1766.)

Rubens, Ueber einige Beobachtungen bei Scharlachepidemien. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 42. p. 1886—1887.)

Zeißler, Johannes, Die Wassermannsche Reaktion bei Scharlach. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 42. p. 1887—1888.)

Cholera, Typhus, Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Boehm, Tod infolge massenhafter Amöben? (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. H. 19. p. 640.)

Bohne, Albert, Vergleichende bakteriologische Blut-, Stuhl- und Urinuntersuchungen bei Typhus abdominalis. (Ztschr f. Hyg. u. Infektkr. Bd. 61. 1908. H. 2. p. 213—218.)

Bormans, Alfonso, L'ileotifo in Torino. (Riv. di igiene e di sanità pubbl. Anno 19. 1908. N. 18. p. 553—568.)

Gaffky, Georg, Die Verbreitung der orientalischen Beulenpest durch sogenannte „Dauerausscheider" und „Bazillenträger". (Klin. Jahrb. Bd. 19. 1908. H. 4. p. 491—496.)

Gamaleia, N. Th., Ueber den Scharlacherreger. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 40. p. 1795—1796.)

Groß, Benno Georg, Vergleichende Untersuchungen über die Agglutination von Typhus- und Paratyphusbazillen im Verlaufe von Typhuserkrankungen. Diss. med. München 1908. 8⁰.

Klein, E., „Flies" as carriers of the Bacillus typhosus. (British med. Journ. 1908. N. 2494. p. 1150—1151.)

Knox, J. H. M., The relation of the bacilli of the dysentery group to the diarrhoeal affections of infants. (Arch. of pediatrics. April 1908.)

Kruse, Walther, Die Verbreitung der Ruhr durch sogenannte „Dauerausscheider" und „Bazillenträger". (Klin. Jahrb. Bd. 19. 1908. H. 4. p. 529—536.)

Kurpjuweit, Sanitätspolizeiliche Maßnahmen bei nicht typhuskranken Personen, die im Blute Typhusbazillen führen. (Ztschr. f. Medizinalbeamte. Jg. 21. 1908. N. 16. p. 576—578.)

de Lacerda, J. B., Recherches sur la cause et la prophylaxie de la fièvre jaune. (Arch. de Museu nacional de Rio de Janeiro. Vol. 12. 1908. N. 1.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ledingham, J. C. G., The typhoid carrier problem, with some experiments on immunity in carriers. (British med. Journ. 1908. N. 2494. p. 1173—1175.)

Malisch, Das Chantemesse-Phänomen (Ophthalmoreaktion) bei Unterleibstyphus. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 39. p. 2134—2139; N. 40. p. 2215—2222.)

Marx, E., Ueber eine Paratyphus B-Epidemie beim Infanterieregiment Hessen-Homburg N. 166. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 48. 1908. H. 1. p. 29—36.)

Park, William H., Typhoid bacilli carriers. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 12. p. 981—982.)

Peabody, Francis W., The bacteriologic diagnosis of typhoid fever. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 12. p. 978—981.)

Pfeiffer, Richard, Die Verbreitung der Cholera durch sogenannte „Dauerausscheider" und Bazillenträger. (Klin. Jahrb. Bd. 1908. H. 4. p. 483—490.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Fehling, Hermann, Wundinfektion und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten und Anschauungen. Straßburg, Heitz, 1908. 32 p. 8°. 1,20 M.

Henkel, Max, Prognose und Behandlung der puerperalen Infektion. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 43. p. 1833—1836.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerischen Krankheiten.)

Bandelier und Röpke, Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. Für Aerzte und Studierende. 2. Aufl. Würzburg, Kabitzsch, 1908. VIII, 178 p. 8°. 6 Taf. u. 4 Fig. 6 M.

Brault, J., Les lépreux en Algérie. (Lepra. Vol. 8. 1908. Fasc. 2. p. 91—107. 10 Fig.)

— —, La syphilis en Algérie. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 12. 1908. N. 20. p. 647—660.)

Brückner, Max, Ueber die kutane Tuberkulinprobe nach von Pirquet. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 68. 1908. H. 3. p. 261-280.)

Butler William J., Serum diagnosis of syphilis. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 10. p. 824—830.)

Fibiger, Johannes und Jensen, C. O., Untersuchungen über die Beziehungen zwischen der Tuberkulose und den Tuberkelbazillen des Menschen und der Tuberkulose und den Tuberkelbazillen des Rindes. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 42. p. 1876—1883.)

Forchhammer, Holger, Ueber Lungentuberkulose als Todesursache bei Lupus vulgaris. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 92. 1908. H. 1/2. p. 3—24.)

Huguenin, Das gesetzmäßige Auftreten von Secundär-Erkrankungen bei Spitzentuberkulose. (Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jg. 38. 1908. N. 18. p. 585—592; N. 19. p. 625—632.)

Jacob, O. et **Trénel, L.,** Tuberculose herniaire primitive à forme sacculaire. (Rev. de chir. Année 28. 1908. N. 9. p. 390—402.)

Immelmann, Ueber die Verknöcherung der ersten Rippenknorpel. (Verh. d. Dtschn Röntgen-Ges. Bd. 4. 4. Kongreß. Berlin 1908. p. 55—59.)

Jordan, Artur, Ueber die Syphilis der Frauen und der Familien. (Dermatol. Ztschr. Bd. 15. 1908. H. 9. p. 560—565.)

Käser, Alkohol und Tuberkulose. (Schweizerische Blätt. f. Gesundheitspfl. N. F. Jg. 23. 1908. N. 19. p. 218—221.)

Klieneberger, Carl, Ueber Miliartuberkulose im Röntgenbild. (Verh. d. Dtschn Röntgen-Ges. Bd. 4. 4. Kongreß Berlin 1908. p. 49—50.)

Konzelmann, Robert, Ueber den Einfluß pleuritischer Exsudate auf den Verlauf der Lungentuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 10. 1908. H. 4. p. 373—399.)

Landouzy, L. et Laederich, L., Sur une forme subaigue de phtisie septicémique. (Rev. de méd. Année 28. 1908. N. 9. p. 765—796.)

de Lange, Cornelia en **Duker, P. G. J.,** Tuberculeuse pseudoleukaemie. (Nederl. tijdschr. voor Geneesk. Tweede Helft. N. 16. 1908. p. 1331—1336.)

Ledermann, Reinhold, Ueber den praktischen Wert der Serodiagnostik bei Syphilis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 41. p. 1760—1763.)

Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

McCann, J., Die gonorrhoische Infektion bei der Frau. (Frauenarzt. Jg. 23. 1908. H. 9. p. 390—392.)

Mantoux, Ch., Intradermo-réaction de la tuberculine. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 147. 1908. N. 6. p. 355—357.)

Mraček, Franz, Atlas der Syphilis und der venerischen Krankheiten mit einem Grundriß der Pathologie und Therapie derselben. 2. verm. u. verb. Aufl. München, Lehmann, 1908. 394 p. 8°. = Lehmanns med. Handatlanten. Bd. 6. 81 Taf. u. 26. Fig.

Neisser, Der gegenwärtige Stand der Pathologie und Therapie der Syphilis. (Verh. 25. Kong. f. inn. Med. Wien 1908. p. 158—180.)

von Niessen, Ueber Syphilis (Diskussion). (Verh. 25. Kongr. f. inn. Med. Wien 1908. p. 217—240. 2 Taf.)

Porges, O., Zur Serodiagnostik der Lues mittels Ausflockung. (Verh. 25. Kongr. f. inn. Med. Wien 1908. p. 197—201.)

Schatiloff, F., Die Ehrlichsche Seitenkettentheorie erläutert und bildlich dargestellt. Jena, Fischer, 1908. 46 p. 8°. 6 Taf. 2 M.

Schellenberg, Der Wert der Röntgenuntersuchung für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose und die Bedeutung der röntgenologischen Lungenuntersuchung für die Lungenheilstätte. (Verh. d. Dtschn Röntgen-Ges. Bd. 4. 4. Kongr. Berlin 1908. p. 50—55.)

Seligmann, S., Ueber Folgen der Calmetteschen Reaktion und Verhütung derselben. (Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 20. 1908. H. 3. p. 130—143. 2 Taf.)

Sequeira, James H., On Calmettes ophthalmo-tuberculin reaction. (British med. Journ. 1908. N. 2494. p. 1177—1179.)

Villaret, Maurice et Tixier, Léon, Le diagnostic de la tuberculose par les méthodes et investigations récentes et en particulier par les réactions à la tuberculine. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 5. 1908. N. 5. p. 453—477.)

Diphtherie und Krup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

Cuthbertson, William, Diphtheritic genital infection simulating puerperal fever. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 12. p. 965—968.)

Deeks, W. E., Pneumonia on the Isthmus of Panama. (Med. Record. Vol. 74. 1908. N. 14. p. 563—566.)

Engels, Fr., Zur Kasuistik ephemerer Pneumonien. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 40. p. 2088—2089.)

Heim, L., Zytoseroprophylaxe und Pneumonieinfektion. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 38. p. 1995—1997.)

Klimenko, W. N., Die Aetiologie des Keuchhustens. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 48. 1908. H. 1. p. 64—76.)

v. Lingelsheim, Walter, Die Verbreitung der übertragbaren Genickstarre durch sogenannte „Dauerausscheider“ und „Bazillenträger“. (Klin. Jahrb. Bd. 19. 1908. H. 4. p. 519—528.)

Litchfield, W. F., Diphtheria in practice. London, Baillière et fils, 1908. 8°. 4 M.

Loeffler, Friedrich, Die Verbreitung der Diphtherie durch sogenannte „Dauerausscheider“ und „Bazillenträger“. (Klin. Jahrb. Bd. 19. 1908. H. 4. p. 497—518.)

Beri-Beri, Pellagra.

Le assegnazioni della Commissione pellagrologica provinciale die Milano. (Giorn. d. R. Soc. Ital. d'igiene. Anno 30. 1908. N. 9. p. 409—410.)

Nicolas, J. et Jambon, A., Contribution à l'étude de la pellagre et du syndrome pellagreux. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. T. 9. 1908. N. 8/9. p. 480—502.)

Waters, W. J., Four cases of beri-beri. (Journ. of the R. Army med. Journ. Vol. 10. 1908. N. 2. p. 176.)

Rheumatismus.

Melchior, Eduard, Zur Kasuistik des tuberkulösen Gelenkrheumatismus. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 49. 1908. H. 10. p 444 - 456. 1 Fig.)

Poncet Antonin, Rhumatisme tuberculeux et tuberculose inflammatoire. (Lyon médical. Année 40. 1908. N. 40. p. 529—536.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Andere infektiöse Allgemeinkrankheiten.

(Trypanosomiasis, Schlafkrankheit etc.)

Brahmachari, U. N., Fatty liver in Kala-Azar. (British med. Journ. 1908. N. 2491. p. 875. 1 Fig.)

Johnston, T. Arnold, A case of sleeping sickness treated with atoxyl; apparent recovery. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 12. p. 867—869.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Nervensystem.

Lépine, Jean, Étude sur l'encéphalite subaiguë curable des tuberculeux. (Rev. de méd. Année 28. 1908. N. 9. p. 820—839.)

Wimmer, August, Meningitis basilaris occlusiva. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 41. p. 1563—1565. 1 Fig.)

Haut, Muskeln, Knochen.

Ehrmann, S., Ueber die durch syphilitische Gefäßveränderungen bedingten Gefäßphenomene der Haut. (Verh. 25. Kongr. f. inn. Med. Wien 1908. S. 192—196.)

Gougerot, H., Tuberculoses cutanées atypiques non folliculaires (Suite). (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 5. 1908. N. 5. p. 432—452. Fig.)

Preis, Karl, Säurefeste Bazillen in zwei Fällen von Perifolliculitis agminata suppurativa (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 92. 1908. H. 1/2. p. 205—208.)

Reyher, Ueber die Knochenveränderungen bei hereditärer Syphilis. (Verh. d. Dtschn Röntgen-Ges. Bd. 4. 4. Kongreß Berlin 1908. p. 115—119.)

Sinnesorgane.

Fejér, Ein seltener Fall von Solitär-Tuberkel der Aderhaut. (Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Jg. 32. 1908. p. 257—261.)

Leber, A., Ueber Trypanosomentoxine und trypanotoxische Keratitis parenchymatosa. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 43. p. 1850—1851.)

Nager, F. R., Ueber das Vorkommen und die Behandlung der Scharlachotitis. (Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jg. 38. 1908. N. 18. p. 592—597.)

Sohier-Bryant, W., Tuberculosis of the ear. (Med. Record. Vol. 74. 1908. N. 13. p. 513—516.)

Tourneux, Jean Paul, Étude d'un oeil atrophié par syphilome uvéal. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. T. 9. 1908. N. 8/9. p. 513—527. 1 Fig.)

Verderame, Ph. und Weekers, L., Experimentelle Untersuchungen über die bakteriolytische Wirkung der Galle und ihrer Salze gegenüber den augenpathogenen Keimen, besonders Pneumokokken und über ihre Verwendbarkeit bei der Pneumokokkeninfektion der Kornea (Ulcus corneae serpens). (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 46. 1908. p. 289—300.)

Atmungsorgane.

Hutinel, V., Adénopathies tuberculeuses du médiastin. Leur rôle dans lévolution de la tuberculose chez l'enfant. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 5. 1908. N. 5. p. 413—426.)

Wyßmann, E., Ein Fall von kruppös-diphtherischer Entzündung der Nasenschleimhäute bei einer Kuh als Folgezustand einer parenchymatösen Mastitis. (Schweizer Arch. f. Tierheilk. Bd. 50. 1908. H. 4. p. 227—230.)

Verdauungsorgane.

Collard, Appendicite tuberculeuse. (Lyon médical. Année 40. 1908. N. 39. p. 505—506.)

Delore, X. et Bertrand, M., Des sténoses tuberculeuses de l'intestin grèle. (Lyon médical. Année 40. 1908. N. 39. p. 489—498)

Heiß, Markus, Zwei seltene Fälle von geheilter Peritonitis tuberculosa. (Diss. med. München 1908. 8°. 1 Fig.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Harn- und Geschlechtsorgane.

De Beurmann, Gougerot et Vaucher, Épididymite, orchite et vaginalite sporotrichosiques. Contribution à l'étude des sporotrichoses internes. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. T. 9. 1908. N. 8/9. p. 465—479.)

Boshouwers, Infection staphylococcique des organes genitaux. (Rev. de gynécol. et de chir. abdom. Année 12. 1908. N. 5. p. 773—776.)

Kornfeld, Ferdinand, Ueber Nierentuberkulose. (Verh. 25. Kongr. f. inn. Med. Wien 1908. p. 580—599.)

Leven, Leonhard, Fall von Vaccineübertragung auf die Vulva. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 43. p. 1856.)

Martin, August, Genital tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 12. p. 968—972.)

Porosz, Moriz, Die Ursachen des Penis-Oedems bei akuter Blennorrhoe. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 92. 1908. H. 1/2. p. 141—144.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

Marie, A., De l'immunité contre la rage (Fin). (Bull. de l'Inst. Pasteur. Année 6. 1908. N. 17. p. 753—764.)

Schindler, H., Ueber Tollwutimpfungen an Muriden. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 61. 1908. H. 2. p. 169—184.)

Rotz.

Hummel, Paul, Vergleichende Untersuchungen über die im Darme der Pferde vorkommenden Knoten und geschwürsartigen Veränderungen mit besonderer Berücksichtigung der Rotzkrankheit. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 34. 1908. H. 5/6. p. 550—580. 3 Taf.)

Meißner, Versuche über den Einfluß des Malleins auf den Agglutinationswert des Blutes gesunder und rotzkranker Pferde. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 34. 1908. H. 5/6. p. 539—549.)

Pfeiler, Ueber die Serodiagnose der Rotzkrankheit und die Beschleunigung der Agglutination der Rotzbazillen durch Zentrifugen. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 34. 1908. H. 5/6. p. 527—538.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

Böhm, Josef, Interessanter Trichinenfund. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 19. 1908. H. 1. p. 16—17.)

— —, Weitere Mitteilung zur Trichinenschau in Bayern. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 19. 1908. H. 1. p. 17—18.)

Paschkis, Rudolf, Ein Fall von Echinokokkus zwischen Blase und Rektum. (Wiener med. Wochenschr. Jg 58. 1908. N. 35. p. 1972—1975.)

Reißmann, E., Kann die Trichinenschau ohne sanitären Nachteil beschränkt und verbilligt werden? (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 19. 1908. H. 1. p. 1—9.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Flu, P. C., Untersuchungen über Affenmalaria. (Arch. f. Protistenk. Bd. 12. 1908. H. 3. p. 322—332. 1 Taf.)

Glässer, K., Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der deutschen Schweinepest. (Dtsche tierärztl. Wochenschr. Jg. 16. 1908. N. 40. 569 573.)

Lichtenheld, G., Ergebnisse der von R. Koch ausgeführten und vorgezeichneten Forschungen über das Küstenfieber der Rinder in Deutsch-Ostafrika. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektkr. Bd. 61. 1908. H. 2. p. 261—272.)

Marchoux, E., Culture in vitro du virus de la peste aviaire. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 147. 1908. N. 6. p. 157—159.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mayer, Martin, Ueber Malariaparasiten bei Affen. (Arch. f. Protistenk. Bd. 12. 1908. H. 3. p. 314—321.)

Moussu et **Coquot,** Sur un cas de sarcosporidiose du cheval. (Rec. de méd. vétér. (d'Alfort). T. 85. 1908. N. 18. p. 445—457. 3 Fig.)

Wall, Sven, Die Euterentzündungen der Kuh. Stuttgart, Enke, 1908. 8°. 122 p. 29 Fig. 3 M.

Tuberkulose.

Moussu, G. et **Mantoux, Ch.,** Sur l'intra-dermo-réaction à la tuberculine chez les animaux. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 147. 1908. N. 11. p. 502—504.)

Ostermann, A., Drohen beim Genuß von Milch und Milcherzeugnissen von perlsüchtigen Kühen Gefahren? (Molkerei-Ztg. Jg. 18. 1908. N. 41. p. 481—482.)

Schwäbel, Franz, Ueber die knotige Muskeltuberkulose des Rindes (inveterierte Tuberkulose Dürbeck-Blastomykose Foulerton. Diss. med. veter. Gießen 1908. 8°.

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden, Oestruslarve etc.)

Cuillé, J., Sur l'ankylostomiase aiguë expérimentale du chien. (Rev. vétér. Année 33. 1908. N. 10. p. 613—618. 1 Fig.)

Fayet et **Moreau,** Contribution à l'étude de la Filaria irritans, filarie des plaies d'été (Rec. de méd. vétér. (d'Alfort). T. 85. 1908. N. 18. p. 462—463.)

Marotel, G., La maladie nodulaire des bovins est une oesophagostomose. (Rec. de méd. vétér. (d'Alfort). T. 85. 1908. N. 18. p. 457—461. 3 Fig.)

Vallillo, Giovanni, Die positive chemotaktische Wirkung des Extrakts von Sclerostomum bidentatum und dessen Larven auf die polymorphkernigen eosinophilen Leukozyten. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 34. 1908. H. 5/6. p. 505—526.)

Schutzimpfungen, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Allgemeines.

Auer, P., Morphologische und biologische Beeinflussung der Bakterien durch Kalk mit spezieller Berücksichtigung der Kalkdesinfektion. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. H. 3. p. 237—286.)

Blumenthal, Richard, Sur la phagocytose d'érythroblastes par des macrophages au sein de la moelle osseuse. (Folia haematol. Bd. 6. 1908. H. 3. p. 193—194. 1 Taf.)

Dupuis, G. et **Hermans, Fr.,** Le formol à petite dose administré longtemps, a-t-il une action nocive sur l'organisme du chien? (Ann. de méd. vétér. Année 57. 1908. N. 7. p. 382—390.)

Gaffky und **Lentz,** (Verhütung und Bekämpfung von übertragbaren Krankheiten). Fortschritte der Bakteriologie und Protozoenkunde in Hinsicht auf Infektionskrankheiten. (Festschr. z. Feier d. 25jähr. Bestehens d. Preuß. Medizinalbeamten-Ver. Berlin 1908. p. 179—195.)

Goldbaum, Mieczyslaw, Ueber spezifische Neurotoxine. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 40. p. 1801—1803.)

Kellermann, Karl Frederic, Pratt, Winthrop and **Kimberly, A. Elliott,** The desinfection of sewage effluents for the protection of public water supplies. Washington, Gov. Print. Off. 1907. 47 S. 8°. = U. S. Dep. of Agric. Bureau of Plant Industry. Bulletin. N. 115.)

Kirchner, Die Seuchenbekämpfung unter Berücksichtigung der einschlägigen deutschen und preußischen Gesetzgebung. (Festschr. z. Feier d. 25jähr. Bestehens d. Preuß. Medizinalbeamten-Ver. Berlin 1908. p. 196—215.)

Konrich, Ueber den Einfluß von Wärme und Zeit auf den Ablauf der Agglutination. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 48. 1908. H. 1. p. 92—109.)

Landsteiner, R. und **Pauli, W.,** Elektrische Wanderung der Immunstoffe. (Verh. 25. Kongr. f. inn. Med. Wien 1908. p. 571—574.)

Leers, Otto, Methoden und Technik zur Gewinnung, Prüfung und Konservierung des zur forensischen Blut bezw. Eiweißdifferenzierung dienenden Antiserums. Berlin, Schoetz, 1908. 31 p. 8°. —,80 M.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Marmann, Johannes, Einige Desinfektionsversuche mit dem neuen Autanpräparat und dem Kaliumpermanganatverfahren im Vergleich zu dem Raumdesinfektionsverfahren mit dem Flüggeschen und dem Lingnerschen Apparat. (Hyg. Rundsch. Jg. 18. 1908. N. 19. p 1137—1148.)

Mattews, John, Notes on the therapeutic application of stock vaccines in the treatment of bacterial infections. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 13. p. 925—931.)

Mendel, Joseph, Action de l'ion zinc sur les milieux microbiens. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 24. p. 1290—1291.)

Milhit, J., Spécificité des opsonines. Diagnostic opsonique en particulier dans la fièvre typhoide. (Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol. Année 20. 1908. N. 4. p. 401—422.)

Raubitschek, Hugo und Ruß, Viktor K., Zur Kenntnis der bakteriziden Eigenschaften der Pyozyanase. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 48. 1908. H. 1. p. 114—122.)

Renezeder, Heinrich, Einiges aus dem Kreislauf der Materie: Reinigung und Verwertung städtischer Abwässer. (Schriften d. Ver. z. Verbreitg. naturw. Kenntnisse Wien. Bd. 48. 1908. p. 75—116. 2 Fig.)

Rolly, Fr., Opsoninuntersuchungen bei Infektionskrankheiten des Menschen, mit besonderer Berücksichtigung der Diagnosenstellung. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. und Chir. Bd. 19. 1908. H. 2. p. 226—248.)

Solimann, Torald, Formaldehyd derivatives. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 10. p 818—824.)

Troussaint, Notions sur la prophylaxie des maladies épidémiques dans l'armée métropol. et colon. Paris, Charles Lavouzelle, 1908. 8°. 3,60 Mk.

Umber, Zur Gefahr der Reinjektion von Heilserum. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 49. 1908. H. 10. p. 480.)

Walther, Aug., Klinische Untersuchungen über Salizylsäure und ihre Derivate. Diss. med. veter. Gießen. 1908. 8°.

Weichardt, Wolfgang, Ueber Grundbegriffe der Immunitätsforschung. (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. 5. 1908. N. 20. p. 619—626.)

Weil, E., Die phagozytosebefördernden Stoffe der Normal- und Immunsera. (Uebersichtsref.) (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 42. 1908. N. 11/13. p. 337—350.)

Tuberkulose.

Bermbach, Paul, Blutuntersuchungen auf Tuberkulose-Immunkörper 3. (Ztschr. für Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 3. p. 193—198.)

Brown, Lawrason, The Adirondack cottage sanitarium. (British Journ. of tubercul. Vol. 2. 1908. N. 4. p. 279—281. 2 Fig.)

Bryce, P. H., Tuberculosis in Canada as affected by immigration. (British Journ. of Tubercul. Vol. 2. 1908. N. 4. p. 264—267.)

Calmette, A. et Guerin, C., Nouvelle contribution à l'étude de la vaccination des bovidés contre la tuberculose. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 22. 1908. N. 9. p. 689—703).

Caravia, Eugene, Cuguillere's serum in the treatment of tuberculosis. (Med. Record. Vol. 74. 1908. N. 13. p 520—524.)

Cozzolino, Itala, L'action des dames de la Croix rouge allemande dans la lutte contre la tuberculose. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 10. p. 420—432.)

Dold, Hermann, A rapid method for the detection of the tubercle bacillus. (Journ. R. Inst. of public health. Vol. 16. 1908. N. 9. p. 560—562.)

Helwes, Bekämpfung der Tuberkulose auf dem Lande mit Hülfe der sogenannten Tuberkuloseausschüsse. (Ztschr. f. Medizinalbeamte. Jg. 21. 1908. N. 16. p. 578—581.)

de Josselin de Jong, Jahresbericht des Vereins zur Gründung und zum Betrieb von Volksheilstätten für Lungenkranke in den Niederlanden. (Tuberculosis. Vol. 7. 1908. N. 10. p. 416—420.)

King, Herbert Maxon, The Loomis Sanatorium. (British Journ. of tubercul. Vol. 2. 1908. N. 4. p. 278—279. 1 Fig.)

Kraemer, C., Tuberkulin und Hämoptoe. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 58. 1908. N. 39. p. 2139—2145; p. 2228—2232.)

Litzner, Ein Beitrag zur Tuberkulinbehandlung in der Landpraxis. (Ztschr. f. ärztl. Fortbildg. Jg. 5. 1908. N. 15. p. 461.)

Morin, F., Rapport sur les Sanatoriums de Leysin de 1er mai 1907 au 30 avril 1908. Aigle, Borloz, 1908. 27 p. 8°.)

Peters, Leroy S., Treatment of secondary anemia of tuberculosis with hypodermics of iron. (Med. Record. Vol. 74. 1908. N. 15. p. 620.)

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Philip, R. W., A lecture on the antituberculosis programme: co-ordination of preventive measures. (British med. Journ. 1908. N. 2494. p. 1141—1144.)

— —, Royal Victoria hospital for consumption, Edinburgh. (British Journ. of tubercul. Vol. 2. 1908. N. 4. p. 281—284. 2 Fig.)

Pottenger, F. M., Prognosis and treatment of tuberculous laryngitis; an analysis of sixty-one cases treated at the Pottenger Sanatorium for diseases of the lungs and throat. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 13. 1908. H. 3. p. 226—233.)

Rénon, L., Le traitement pratique de la tuberculose pulmonaire sept conférences faites à l'hopital de la Pitié. Paris, Masson et Cie. 1908. 8°. 3 M.

Strauß, M., Das Marmorekserum in der Therapie chirurgischer Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 42. p. 2175—2181.)

Walsh, Joseph, The work of the Henry Phipps Institute for the study, treatment and prevention of tuberculosis. (British Journ. of Tubercul. Vol. 2. 1908. N. 4. p. 259—262. 2 Fig.)

Wichmann, P., Ueber Dauerheilung des Lupus vulgaris durch Behandlung mit Röntgenstrahlen. (Verh. d. Dtschn. Röntgen-Ges. Bd. 4. 4. Kong. Berlin 1908. p. 127—128.)

Andere Infektionskrankheiten.

Blumenthal, F., Mittel zur Desinfektion der Harnwege. (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 42. p. 1615.)

Bolognesi, G., Modifications chiniques du sérum de sang dans les inféctions par des pyogènes communs. (Arch. Ital. de Biol. T. 49. 1908. Fasc. 2. p. 171—176.)

Bosellini, P. L., Ueber Santyl in der Gonorrhoe-Therapie. (New Yorker med. Monatsschr. Vol. 20. 1908. N. 5. p. 144—152.)

Brunwin, A. D., Some observations on the Santonin treatment of dysentery. (Journ. of trop. med. and. hyg. Vol. 11. 1908. N. 18. p. 278—279.)

Casper, L. und **Engel, C. S.,** Ueber einen Versuch, die chronische Nierenentzündung therapeutisch zu beeinflussen. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 45. 1908. N. 41. p. 1836—1838.)

Currie, J. R. and **Macgregor, A. S. M.,** The serum treatment of cerebrospinal fever in the city of Glasgow fever hospital, Belvidere between May 1906 and May 1908. (Lancet 1908. Vol. 2. N. 15. p. 1073-1079.)

Feer, E., Die Behandlung des Keuchhustens. Klin. Vortrag. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 41. p. 1753—1756.)

Hida, O., Ueber die Bedeutung der Peptone für die Bildung des Diphtherietoxins. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektkr. Bd. 61. 1908. H. 2. p. 273—281.)

v. Hippel, A., Der gegenwärtige Stand der Pneumokokkenserumtherapie des Ulcus serpens. Entgegnung an Prof. Römer. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 34. 1908. N. 42. p. 1805—1807.)

Jerie, J., Beitrag zur Serotherapie des Tetanus. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19. 1908. H. 2. p. 282—303.)

Kelly, Bruce C., On the administration and dose of Staphylococcus vaccine. (British med. Journ. 1908. N. 2494. p. 1150.

Ker, Claude B., The treatment of cerebro-spinal meningitis with Flexners Serum. (Edinburgh med. Journ. N. S. Vol. 1. 1908. N. 4. p. 306—314.)

Koplik, Henry, The serum treatment and the prognosis, under various forms of therapy, of cerebrospinal fever. (Med. Record. Vol. 74. 1908. N. 14. p. 557—560.)

Levy, E., Bemerkungen zur Technik der intralumbalen Anwendung des Meningokokkenheilserums (Kolle-Wassermann). (Med. Klinik. Jg. 4. 1908. N. 40. p. 1535—1538; N. 41. p. 1574—1577.)

Mc Clanahan, A. C., Large doses of antitoxin in diphtheria. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 11. p. 918.)

Mc Crae, Thomas, The treatment of typhoid fever. (Journ. American med. assoc. Vol. 51. 1908. N. 12. p. 983-988.)

May, Ueber die Wirkung des Römerschen Pneumokokkenserums bei der kruppösen Pneumonie mit besonderer Berücksichtigung der Leukozyten. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 40. p. 2083—2086; N. 41. p. 2140—2142.)

Mayer, Theodor, Jodglidin in der Luestherapie. (Therapeut. Monatsh. Jg. 22. 1908. H. 10. p. 511—513.)

Nicolas, J. et **Lesieur, Ch.,** Le traitement antirabique dans la région Lyonnaise 1907. (Journ. de Physiol. et de Pathol. gén. T. 10. 1908. N. 5. p. 915—917.

Orth, Oskar, Beitrag zur Serumtherapie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 55. 1908. N. 42. p. 2183—2184.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pescarolo, B. und **Quadrone, Carlo,** Aktive Immunisation durch subkutane Injektionen lebender Typhusbazillen bei Eberthscher Infektion. Brauchbare praktische Resultate. Vorl. Mitt. (Zentralbl. f. inn. Med. Jg. 29. 1908. N. 40. p. 989—996.)
Pricolo, Antonio, Sur une propriété d'un sérum préparé avec des exsudants streptococciques. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 48. 1908. H. 1. p. 109—114.)
Reitter, Zur Anwendung des Pneumokokkenserums Römer bei krouposer Pneumonie. (Verh. 25. Kongr. f. inn. Med. Wien 1908. p. 641—642.)
Ruffer, Marc Armand and **Willmore, J. Graham,** The production of immunity against dysentery toxin. (British med. Journ. 1908. N. 2494. p. 1176.)
Salmon, Paul, Le dérivé acétylé de l'autoxyl dans la maladie du sommeil. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1908. N. 25. p. 1342—1343.)
v. Szontágh, F., Ueber einige Fragen der antitoxischen Diphtheriebehandlung. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 68. 1908. H. 3. p. 281—303.)
Thiroux, A. et **d'Anfreville, L.,** De l'action du sérum humain sur Trypanosoma pecaudi Laveran. Differentiation de Tr. pecaudi d'avec Tr. gambiense. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 147. N. 9. p. 462—464.)
Thoinot, L., La défense sanitaire contre le choléra. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale. Sér. 4. T. 9. 1908. p. 356—362.)
Volk, Richard, Die Injektionstherapie bei Syphilis. (Dermatol. Ztschr. Bd. 15. 1908. H. 10. p. 603—630.)

Inhalt.

Zusammenfassende Uebersichten.

Bertarelli, E., Ultrafilter und Ultrafiltration, p. 721.

Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen Instituten, Laboratorien etc.

Aus der Frauenklinik und dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Straßburg.

Hamm, Albert und **Keller, Raimund,** Beitrag zur Kenntnis der Aktinomykose der weiblichen Geschlechtsorgane, p. 726.

Referate.

Abe, Nakao, Zur Aetiologie der Impetigo contagiosa, p. 758.
Allaria, B. C., Nefrite da orecchioni con herpes zoster in una bambina, p. 759.
Balzer et **Chadzynski,** Un cas de sporotrichose à types multiples avec localisation périostée, p. 759.
Balzer et **Fernet,** Sporotrichose en gommes souscoutanées. p. 759.
Balzer et **Galup,** Trois nouveaux cas de sporotrichose en gommes disséminées, p. 759.
Bardenheuer, B., Das Wesen und die Behandlung der Neuralgie, p. 730.
v. Baumgarten, P., Der Einfluß der bakteriologischen Forschungsergebnisse auf die Anschauungen in der allgemeinen Pathologie, p. 730.
Bäumler, Ch., Medikamentöse und mechanohydrotherapeutische Behandlung von Respirations- und Zirkulationsstörungen, p. 730.
Benneke, H., Klinische und bakteriologische Bemerkungen zur epidemischen Genickstarre im Anschluß an 3 sporadische Fälle, p. 745.
Bergel, Die übertragbare Genickstarre im VI. Armeekorps während der Jahre 1904/05 und 1905/06, p. 749.
Bernstein, Scharlach und Trauma, p. 762.
Biffi, U., Verruga peruviana und schweres Fieber Carrions, p. 760.
Bruckner, J., Sur la fermentation des sucres par le meningocoque et le micrococcus catarrhalis, p. 738.
Bruns und **Hohn,** Ueber den Nachweis und das Vorkommen der Meningokokken im Nasenrachenraum, p. 740.
Cassel, Erfahrungen mit Meningitis cerebrospinalis epidemica bei Kindern in Berlin, p. 749.
Castellani, Aldo, Tropical Dermatomycoses, p. 752.
Chajes, Ueber Mikrosporieerkrankung der behaarten Kopfhaut, p. 756.
Chajes, Benno, Mikrosporie in Berlin, p. 756.
Ciuffo, G., Intorno alla patogenesi delle così dette „macchie cerulee“, p. 754.
Cohn, Leo, Ueber Cerebrospinalmeningitis, p. 748.
Costa, E., Di 2 importanti parassiti della cute, p. 753.
Cotton, Scarlatina and Dukes' disease, p. 765.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Curschmann, H., Die wichtigsten Indikationen zu chirurgischen Eingriffen bei Erkrankungen des Darms, p. 730.
Daulos, M., Nouveau cas de Sporotrichose, p. 759.
Davidovitsch, Natalie, Ueber Scarlatina traumatica, p. 762.
Davis, David J., Studies in meningococcus infections, p. 745.
Dutoit, Ueber Streptokokkeninfektion des Auges bei Scharlach, p. 765.
Ebstein, W., Beiträge zur Lehre von der übertragbaren Genickstarre, p. 748.
Edinger, P., Ueber den heutigen Stand der Therapie der Nervenkrankheiten, p. 730.
Ehrlich, P., Experimentelle Karzinomstudien an Mäusen, p. 730.
Esch, Ueber Krankheitsdisposition, p. 733.
Ferraris-Wyß, E., Ueber Scharlach-Rezidiv und -Pseudorezidiv, p. 762.
Fischer, Beitrag zur Frage der Identität des Meningococcus (Weichselbaum) und des Diplococcus intracellularis (Jaeger) mit besonderer Berücksichtigung der Agglutinationsverhältnisse dieser beiden Diplokokkenarten, p. 737.
Fitzgerald, Mabel, Purefoy, Three cases of the ringworm of the calf transmitted to man, p. 758.
Frenkel, H., Die mechanische Behandlung der Nervenkrankheiten, p. 730.
Friedjung, Josef K., Atypisches aus der diesjährigen Wiener Masernepidemie, p. 765.
Gaffky, G., Die Verhütung der Infektionskrankheiten auf Grundlage der neueren Erfahrungèn, 730.
Ghon, Meningokokken und verwandte Bakterien, p. 736.
Glaser, Eine Mikrosporie-Epidemie, p. 756.
Grenzgebiete in der Medizin, Vierzehn Vorträge, gehalten anläßlich der Eröffnung des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen, p. 730.
Hemenway, The scarlet fever epidemic of nineteen hundred and seven, p. 762.
Heßler, Ueber einen Fall von akuter Mittelohreiterung bei einem sporadischen Fall von übertragbarer Genickstarre, p. 752.
Heubner, Hautgangrän bei Scharlachrheumatoid, p. 765.
Hoffa, A., Uebung, Gymnastik und Massage bei der Behandlung von Knochen- und Gelenkerkrankungen, p. 730.
Hübener und Kutscher, Gesunde Meningokokkenträger ohne Genickstarrefälle, p. 739.
Huber, J. M., Genickstarreepidemie in der Pfalz. Frühjahr 1907, p. 750.
Kehr, H., Die chirurgische und interne Behandlung der Gallensteinkrankheit, p. 730.
Konrich, Ueber einen Meningokokkus, p. 738.
Kownatzki, Zur Verbreitungsweise des Pemphigus neonatorum, p. 759.
Kurson, W. M., Slutschai trojekratnawo sabolewania skarlatinoi. (Dreimalige Scharlacherkrankung), p. 762.
Küster, Untersuchungen über ein bei Anwendung von Dauerbädern beobachtetes Ekzem, p. 755.
Lexer, E., Die Behandlung der septischen Infektion, p. 730.
Liebermeister, Gustav, Ueber Meningokokkensepsis, p. 751.
v. Lingelsheim, Die Feststellung der Rachenerkrankung bei der epidemischen Genickstarre, p. 741.
v. Lingelsheim, W., Beiträge zur Aetiologie der epidemischen Genickstarre nach den Ergebnissen der letzten Jahre, p. 742.
Marzocchi, Vittorio, Di una rara localizzazione delle „phthirius inguinalis", p. 754.
Matthes, C., Ueber epidemische Meningitis, p. 747.
Meyer, F., Ueber Bakteriämie bei Scharlachkranken, p. 763.
v. Michel, E., Gehirn und Auge, p. 730.
Milhit, J. et Tanon, L., Gonocoque et méningocoque, p. 737.
Milk and its relation to the public health, p. 735.
Müller, Charlotte, Einige Bemerkungen betreffend die epidemische Cerebrospinalmeninigitis, deren klinische Differentialdiagnose und denErfolg der Serumtherapie, p. 747.
Müller, Fr., Der Ausbau der klinischen Untersuchungsmethoden, p. 730.
Nieuwenhuis, A. W., Tinea albigena und die Züchtung ihrer Pilze, p. 758.
v. Notthafft, Ueber eine sommerliche Juckepidemie („Sendlinger Beiß"), bedingt durch Leptus autumnalis, p. 753.
Pasini, Un epidemia di tigna del Gruby nella provincia di Como, p. 756.
Ravogli, Onychomycosis trichophytina, p. 758.
Ravogli, A., Dermatitis coccidioides, p. 752.
Ribbert, H., Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie, p. 732.
Ronzani, Enrico, Ueber den Einfluß der Einatmungen reizender Gase der Industrien auf die Verteidigungskräfte des Organismus gegenüber den infektiven Krankheiten, p. 734.
Rumpf, Th., Die chirurgische und interne Behandlung der Appendicitis, p. 730.
Sabouraud, R., Identification du Microsporum lanosum (Sabouraud 1907) au Microsporum caninum (Bodin et Almy 1897), p. 757.
Sabouraud, R., Suis, A. et Suffran, J., Fréquence du Microsporum caninum ou

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lanosum chez le chien et chez l'homme, p. 757.
Schlesinger, H., Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica im höheren Lebensalter, p. 746.
Schultz, Frank, Experimentelle Uebertragung von Verrucae vulgares vom Rinde auf den Menschen mit außerordentlich langer Inkubation, p. 755.
Siegel, Wolfgang, Abkühlung als Krankheitsursache, p. 734.
Suis et **Meffrau,** Note préliminaire sur le Microsporum lanosum du chien, p. 757.
Talat, Universeller Favus, p. 758.
Tiktin-Hausmann, N., Ueber das Vorkommen von Scharlach in den Jahren 1902—1906, p. 763.
Trautmann, H. und **Fromme, W.,** Beiträge zur Epidemiologie und Bakteriologie der epidemischen Genickstarre, p. 746.
Vagedes, Ueber Keimträger in der Umgebung an Genickstarre erkrankter Soldaten, p. 739.
De Vecchi, B., Contributo allo conoscenza della Verruga peruviana, p. 760.
Watt, E., A digest of eighty-six cases of epidemic cerebrospinal meningitis, p. 748.
Weichselbaum, A., Ueber Schweißfriesel vom anatomischen, ätiologischen und epidemiologischen Standpunkte, p. 761.
Westenhoeffer, Ueber die praktische Bedeutung der Rachenerkrankung bei der Genickstarre. Meningokokken-Meningitis nach Lumbalanästhesie mit Stovain, p. 738.
— —, Die Feststellung der Rachenerkrankung bei der übertragbaren Genickstarre, p. 741.
Wieland, E., Ueber Krankheitsdisposition, p. 732.
Wilson, J., A contribution to the bacteriology of cerebrospinal Meningitis, p. 746.
Zand, Klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes bei Meningitis cerebrospinalis epidemica, Meningitis tuberculosa und Meningitis purulenta non epidemica, p. 749.
Zelle, Die Genickstarre-Epidemie im Kreise Rothenburg 1906/07, p. 750.

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Abel und **Ficker,** Einfache Hilfsmittel zur Ausführung bakteriologischer Untersuchungen, p. 766.
Berg, The differential diagnosis of meningococcus cerebrospinal meningitis from other types of cerebrospinal meningitis, p. 766.
Conradi, H., Ein einfaches klinisches Verfahren zur Züchtung der Meningokokken, p. 767.
Dopter et **Koch,** Sur la coagglutination du méningocoque et du gonocoque, p. 767.
Witthorn und **Schultz,** Ueber das Agglutinationsphänomen bei epidemischer Genickstarre, p. 766.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Arnold, Ueber die Behandlung der übertragbaren Genickstarre mit Meningokokkenheilserum, p. 769.
Churchill, Treatment of meningococcic meningitis with the Flexner serum, p. 768.
Degle, Hans, Zur Masernprophylaxe, p. 771.
Dunn, The serum treatment of epidemic cerebrospinale meningitis, p. 768.
Flexner and **Jobling,** An analysis of four hundred cases of epidemic meningitis treated with the antimeningitis serum, p. 768.
Foucaud, Quatre cas de méningite cérébrospinale traités par les abscès artificiels, p. 768.
Golomba, S. J., Predochranitelnyja skarlatinnyja priwiwki i ich dei stwitelno je snatscheni je. [Präventivimpfungen gegen Scharlach und ihre wahre Bedeutung], p. 770.
Langer, J., Vorschläge zu einer medikamentösen Prophylaxe der Masern, p. 771.
Levy, E., Bemerkungen zur Technik der intralumbalen Anwendung des Meningokokkenheilserums (Kolle-Wassermann), p. 770.
Moeller, An unusual case of cerebrospinal meningitis treated with antimeningitis serum, p. 769.
Orth, Oskar, Beitrag zur Serumtherapie der Meningitis cerebrospinalis epidemica, p. 770.
Schweitzer, A., Beiträge zur Therapie und Prophylaxe des Scharlachs, p. 770.
Weiß-Edler, Stephanie, Ueber Komplikationen und Serumtherapie bei Meningitis cerebrospinalis epidemica, p. 770.

Neue Literatur, p. 771.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.

Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen Instituten, Laboratorien etc.

Nachdruck verboten.

(Aus der Prosektur des Wilhelminenspitales in Wien.)

Ueber das Streptokokkenlysin.

Von Dr. **Karl Landsteiner.**

Die Schwierigkeit der Herstellung hämolytischer Streptokokkenfiltrate (aus serumfreien Kulturflüssigkeiten) läßt sich meist beheben, wenn man mit den Stämmen einige Passagen durch Mäuse vornimmt, entweder mit direkter Uebertragung von Tier zu Tier oder mit zwischengeschalteten Kulturen, z. B. in Kaninchenblut oder Blut + Bouillon. (Diese Stämme pflegen dann in Bouillon trübe zu wachsen.) Es sind so nach Filtration eintägiger Kulturen durch Papier leicht Lösungen zu erhalten, die in der Menge von 2 ccm 0,25 – 0,5 ccm gewaschenes 5 proz. Kaninchenblut in 1—2 Stunden bei 37° auflösen. Die Wirkung der Reichel-Filtrate ist um mehr als die Hälfte abgeschwächt. Die lösende Substanz ist gegen Erwärmen empfindlich, so daß gut wirksame Filtrate schon nach ¼ stündigem Erhitzen auf 55° schwach wirksam oder inaktiv werden. Durch einen Zusatz von Stärkelösung kann die Ausbeute an Hämolysin beträchtlich gesteigert werden; man erhält so nach Filtration durch Papier Lösungen, die ein gleiches Volumen 5 proz. Kaninchenblutaufschwemmung in einer Stunde lösen. Die kolloide Stärkelösung wirkt also ähnlich, wie ein Zusatz von Serum (Besredka) zur Kultur.

Die Produktion des Lysins erfolgt rasch, wie man es sehen kann, wenn man zu dem abzentrifugierten gewaschenen Bodensatz einer eintägigen Bouillonkultur, Bouillon und Blut zusetzt. Es erfolgt dann sehr bald Hämolyse. Der gebildete Stoff dürfte sehr zersetzlich sein, denn wenn man eine zweite Probe ebenso, nur ohne Blut, ansetzt und zur Zeit, wo in der ersten Probe das Blut gelöst ist, abzentrifugiert, so ist in der Flüssigkeit kein Hämolysin nachweisbar.

Auf die Einzelheiten dieser und auf andere Ergebnisse soll in einer ausführlicheren Mitteilung eingegangen werden.

Zusammenfassende Uebersichten.

Nachdruck verboten.

Nachtrag zu „Ultrafilter und Ultrafiltration“.[1]

Von Prof. **E. Bertarelli.**

Ein französischer Autor hat neuerdings in der „Revue génerale des Sciences“ einige Betrachtungen veröffentlicht. Darin zielt er in erster Linie darauf ab, Bechhold die Priorität der Anwendung der Kollodium-

[1]) Siehe H. 22/23 p. 721 dieses Bandes.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

filter abzusprechen. Dann bekämpft er die Bezeichnung „Ultrafilter und Ultrafiltration", welche er als ultrachemisch bezeichnet.

Ich habe das des historischen Interesses halber erwähnt. Abgesehen aber von der Frage nach der Priorität der Anwendung der Kollodiumfilter (welche tatsächlich schon seit einigen Jahren von einem Schüler des Pasteur-Institutes angewendet wurden) und abgesehen von der Güte und von der Richtigkeit der Bezeichnung Ultrafiltration, muß man doch zugeben, daß die Beobachtungen von Bechhold ohne Zweifel sehr interessant sind, ebenso wie der von ihm vorgeschlagene Apparat für diese Filtrationen jedenfalls sehr praktisch und nützlich ist, wie ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann.

Original-Referate aus den Sitzungen gelehrter Gesellschaften.

Nachdruck verboten.

Italienische Gesellschaft zur Malariaforschung.

Sitzung am 27. Juni 1908.

Celli, Angelo (10. Jahresbericht).

Die Untersuchungsstationen zum Studium der Malariaepidemiologie und Prophylaxis waren 1907 beinahe dieselben wie im vorangegangenen Jahre. Und während wir neue internationale Beziehungen anknüpften, beschäftigten sich unsere Mitglieder mit allgemeinen Problemen, oder andere wie gewöhnlich besonders mit der Epidemiologie und Prophylaxis.

Ich will hier kurz die wichtigsten Resultate berichten, die wir mit geringen Mitteln (4937 Fr.) erreicht haben, dank der beispiellosen Aufopferung unserer Mitglieder.

A. Malariaepidemiologie.

Das Epidemiejahr 1907 ist bemerkenswert wegen des besonders erbitterten Auftretens der Malaria längs der ionischen Küste und den Inseln, während es sonst schwächer war, was Intensität und Ausdehnung anbetrifft, wie im vorangegangenen Jahr (Latium).

Internationale Vergleiche stellten fest, daß in Algier im allgemeinen, wie bei uns in den wärmeren Provinzen, die Malaria ebenso schwer war wie 1906 und in Tunis sogar schwerer. In Griechenland war, wie in unserer Magna-Grecia, die Malaria schwerer als 1906, aber nicht so schwer wie 1905; in Ungarn schritt die Abnahme, wie bei uns in Ober- und Mittelitalien (mit Ausnahme Latiums), ungestört fort.

Die Geschichte der Malaria in vergangener Zeit lehrt uns, daß sich im Laufe der Jahrhunderte immer Ab- und Zunahmen abwechselten. Um dies heutzutage ganz genau festzustellen, muß man nicht nur einen, sondern verschiedene Maßstäbe an die Epidemie anlegen, wie: Malariaerkrankungen und Sterblichkeit der ganzen Bevölkerung und der Kinder, Rezidive, das Verhältnis der leichten zu den schweren Fällen, Hausepidemien, Perniciosa- und Todesfälle.

Es wurde damit fortgefahren, ein diagnostisches Mittel der latenten Malaria aufzufinden; das Studium der Rezidivität wurde ebenfalls fortgesetzt. Beide Probleme werden von unseren und

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ausländischen Malariologen häufig vernachlässigt, obgleich sie im Kampfe gegen die Malaria von größter Wichtigkeit sind.

In Sardinien und Sizilien wurde ausfindig gemacht, daß das Aestivo-autumnal-Malariafieber oft mit Maltafieber verwechselt wurde, und in Rom und anderweitig mit Paratyphus. Für die Differentialdiagnose der Malariainfektion genügte oft die mikroskopische Blutuntersuchung nicht, sondern Blutkulturen wurden erforderlich.

Doktor Jancsò hat für Ungarn die von mir für Italien angegebenen Gesetze betreffs des örtlichen und zeitlichen Vorkommens der 3 Parasitenarten und ihren Zusammenhang mit den verschiedenen Epidemietypen bestätigt. Derselbe Autor hat experimentell den von Plehn erhobenen Einwand lösen wollen, daß es sich nicht um verschiedene Parasitenarten handle, sondern um Abarten ein und derselben Spezies.

Er hat nie, indem er Blut, das nur eine einzige Parasitenart enthielt, von Mensch zu Mensch injizierte, gesehen, daß sich diese verwandelte, auch nicht während der Rezidive. Hierdurch bestätigte er die bereits 1890 von Antolisei und Gualdi in den römischen Krankenhäusern gemachten diesbezüglichen ersten Experimente.

Professor Galli-Valerio und J. Rochaz De Jong haben ihre interessanten Studien über die Biologie der Culiciden im Zusammenhang mit der Malariaepidemie fortgesetzt. Unter anderem haben sie bestätigt, daß manchmal auch größere Quantitäten Larven unter der Eisdecke überwintern können. Die kleinsten Wasseransammlungen sind öfters für die Entwicklung vieler Stechmücken wichtiger als die großen ausgedehnten Sümpfe; zur Zeit der Dürre leben die Anophelinen auch in jedem noch so übelduftenden Wassertümpel; die Culiciden, die daran gewöhnt sind, Tierblut zu saugen, ziehen dies dem Menschenblut vor. Winde haben keinen großen Einfluß auf die Verbreitung der Stechmücken; nach Husson legen auch in der baumlosen, kahlen tunesischen Ebene unter dem Treiben leichter Winde die Stechmücken nie mehr als 2 km zurück.

Die Culiciden bleiben zahlreich, wenn die Epidemie abnimmt und aufhört. auch wenn die Wärme anhält, dies wurde uns von Dr. Polettini (Verona) und verschiedenen anderen bestätigt.

Anophelismus ohne Malaria kommt in Ungarn sowohl in der Ebene als auch auf hohen Bergen vor.

Mercanti und Pasquini haben in einer Ortschaft Toskanas (Gemeinde Brozzi) feststellen können, daß man sich auf den Anophelismus ohne Malaria nicht recht verlassen kann, d. h. eine oder die andere direkte Malariaursache, wie Zunahme der Sümpfe, oder indirekte Ursachen, wie Menschenanhäufung, Elend, ungeordnete Lebensweise usw. genügen, um den Ort zu infizieren, während in anderen Gegenden viele und noch dunkle Ursachen dazu gehören, um dies zu bewerkstelligen.

Was den Zusammenhang der Anophelesinfektion und der Malariaepidemie anbetrifft, so konnte Dr. Jancso Anopheles auch an Orten und zu Zeiten leichter Malaria ohne Schwierigkeit mit Plasmodium praecox infizieren. Auf diesem Gebiete ist noch vieles im Dunkeln, und es wäre wünschenswert, daß diejenigen, die bis jetzt nur kritisieren, auch dazu beitragen, experimentell mehr Licht in die Sache zu bringen.

Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Es wird immer augenscheinlicher, daß die Auswanderung der Tagelöhner zu den landwirtschaftlichen Arbeiten aus gesunden in infizierte Orte von großer Wichtigkeit für den Zusammenhang zwischen Landwirtschaft und Malaria ist; sie beeinflußt den Verlauf der Epidemie, veranlaßt die jährlichen lokalen Schwankungen, wie z. B. die Zeit des Höhepunkts der Epidemie, und durchbricht die spontane oder künstlich hervorgerufene Abnahme.

Die allmähliche Malariaabnahme in Reisgegenden nahm 1907 ungestört namentlich in den reishaltigsten Gebieten, wie in Vercelli, ihren Fortgang. Es ist aber noch immer unbekannt, warum die Intensivkultur die Malaria auch da ausrotten kann, wo Sümpfe und Anophelismus bestehen bleiben. Neue wissenschaftliche Untersuchungen sind nötig, um festzustellen, welche Stelle der Landwirtschaft im biologischen Cyklus der Hämosporidien im Vergleich zu den beiden anderen Faktoren, Mensch und Anopheles, wirklich zukommt.

Zum Zusammenhang zwischen Klimatologie und Malaria sei bemerkt, daß die Scirokkohitze im Herbst lange fortdauerte und die Epidemie sich verlängerte, ja an Orten mit schwerer Malaria, sowohl in Italien wie in Griechenland, eine typische auffallende Herbstzunahme hervorrief. In Gegenden mit leichter Malaria (Verona, Bari) und dort, wo die Prophylaxis eifrig betrieben wurde (römische Campagna, pontinische Sümpfe), war die Herbstepidemie weniger bemerkbar.

Wir sind immer noch über die vielen Ursachen, die wirklich und eigentlich zur Epidemie prädisponieren, im Dunkeln.

Wenn wir auch hier, wie auf anderen medizinischen Gebieten, Lücken zu verzeichnen haben, erlauben sie uns doch nicht, die Roßsche Stechmückentheorie, die auf von vielen kontrollierten Experimenten und Beobachtungen fest gegründet ist, zu bekritteln und anzugreifen.

Besonders in der Praxis bei der Prophylaxis ist es gefährlich umzustoßen, ehe man Neues bieten kann. Viele wollen unter diesem bequemen Vorwande ihr Nichtstun und ihre unverantwortlichen Handlungen bei der Malariabekämpfung entschuldigen.

Wenn man von 1850 bis heute den Verlauf der Todesfälle, der Perniciosafälle und der Krankheitsfälle in den römischen Krankenhäusern verfolgt, so kann man außer den periodischen Epidemieschwankungen nach kurzen Zwischenräumen von 5—10 Jahren andere beobachten, die weiter auseinanderliegen und stärker sind.

Außer den jährlichen und den periodischen Epidemiecyklen gibt es noch einen pandemischen.

Den experimentellen Untersuchungen ist es vorbehalten, das letzte Wort auf diesem wie auf den anderen noch dunklen Gebieten der Epidemiologie zu sprechen.

Wenn wir die Geschichte der Epidemie betrachten, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß wir vor Beginn einer neuen periodischen Epidemiezunahme stehen. Es ist also dringend notwendig mit allen Kräften und zu Gebote stehenden Mitteln die Bekämpfung dieses unseres mächtigsten Feindes zu organisieren.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

B. Malariaprophylaxis.

Auch 1907 haben wir uns besonders damit beschäftigt, die Chininprophylaxis zu verbreiten und sie mit anderen Assanierungsmitteln eines Malariagebietes zu vergleichen.

Ich werde hier erst über die erhaltenen Resultate sprechen und dann einige Schlußfolgerungen daraus ziehen.

1. Staatschinin.

Diese unsere segensreiche Einrichtung hat große Fortschritte gemacht. Am besten geht es aus dem immer größer werdenden Verbrauch des vorzüglichen Heilmittels hervor; von 2242 kg (sei es als Tabletten, verzuckerten Tabletten, sterilisierten Phiolen) des ersten Finanzjahrs 1902 stieg er im zweiten auf 7234, im dritten auf 14071, im vierten auf 18712, im fünften auf 20723 und im Jahr 1907—1908 erreichte er 24251 kg (siehe Tab. 1).

Diese Ziffern beweisen, daß unsere Bevölkerung den Künsten der Privatindustrie standgehalten hat, die es versucht hat und noch versucht, die Verbreitung einer von der ganzen Landbevölkerung gesegneten Einrichtung zu verhindern. Bevor das Staatschinin überall wo es gebraucht wird, in jedem Winkel unseres Landes, hinkommt, ist noch viel Zeit und eine bessere Organisation notwendig.

Der größte Chininverbrauch war im allgemeinen im Finanzjahr 1906—1907 in Sizilien, Apulien, der Lombardei, Sardinien, Venedig, Piemont, Latium, Campanien, Kalabrien, pro Kopf der Bevölkerung in Sardinien, Basilikata, Apulien, Latium, Kalabrien, Sizilien, Venedig, Campanien.

Sizilien, Sardinien und Latium überholten von einem Finanzjahr zum andern andere Distrikte, während Apulien und die Basilikata zurückgingen.

Der Chininverbrauch blieb sich von einem Finanzjahr zum anderen in den Provinzen Cosenza und Lecce gleich, nahm in den Provinzen Syrakus, Caltanisetta und Grosseto (+ 0,6), Trapani (+ 0,5), Girgenti und Cagliari (+ 0,4), Mantua (+ 0,3), Venedig und Sassari (+ 0,1) zu, nahm in den Provinzen Latium (— 0,8), Basilikata (— 0,7), Foggia (— 0,5), Verona und Ferrara (— 0,3), Rovigo (— 0,2) ab.

Die oben angeführten Ziffern beweisen, daß, wenn man dem Bedürfnis Rechnung trägt, der Staatschininverbrauch immer mehr steigen müßte, daß es wie das Salz, an keinem Malariaort, fehlen dürfte. Es ist außerdem bemerkenswert, daß der Privatchininverkauf sich ungefähr immer auf gleicher Höhe gehalten hat.

In jedem Jahr drängt sich von neuem die Notwendigkeit mehr auf, ein nicht bitteres Staatschinin in den Handel zu bringen, besonders zum Gebrauch bei Kindern.

Es ist bekannt, daß wir seit über 5 Jahren Schokoladentabletten aus Chinintannat vorgeschlagen haben und diese heute mehr wie je vorschlagen.

Nach den experimentellen Untersuchungen Gaglios und Cervellos, nach den Erfahrungen, die in der Kinderklinik und in den römischen Krankenhäusern und von vielen einheimischen und aus-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ländischen Aerzten gemacht worden sind, schien es endlich, als ob sie in größerer Menge zubereitet und in ganz Italien Versuche damit angestellt werden sollten. Aber es geschah nicht.

Doktor Giordani hat die Geschichte des Tannats von 1852 bis heute veröffentlicht, er beweist, daß die meisten Handbücher der Pharmakologie und Kinderheilkunde es besonders hervorheben, loben und für Kinder empfehlen; der Gegner sind es wenige und alle alten und jungen Gegner lassen sich von den törichten Vorurteilen beeinflussen, daß das Tannat inaktiv wäre, da es nicht im Wasser löslich ist, und daß die Tannatsäure, da sie das Gegengift der Alkaloide ist, auch die Wirkung des Chinins vernichtet; alle behaupten dies a priori, ohne sich auf eigene Experimente zu berufen oder die der anderen zu beachten.

Professor Gaglio und Doktor Nardelli bewiesen durch neue klinische und experimentelle Beobachtungen die Wirksamkeit der verschiedenen Tannate im direkten Verhältnis zu dem Chinin, das sie enthalten.

Die Tannatschokoladenpastillen Dr. Martinottis aus der Militärapotheke in Turin werden von allen italienischen und ausländischen Aerzten, die sie angewandt haben, für das beste Präparat erklärt, um die Kindermalaria zu verhüten und zu heilen; es ist daher bei der Malariabekämpfung unumgänglich notwendig.

Die griechische Regierung hat das Präparat offiziell verlangt und von unserer Regierung erhalten; die griechischen Kinder werden also wenigstens davon Nutzen haben; den italienischen Kindern bleibt dies offiziell versagt; nur einem Teil wird etwas davon zugutekommen: den Kindern in der römischen Campagna durch die Freigebigkeit der Stadt Rom und anderen in ganz Italien, soweit die beträchtliche Summe reicht, die die Königin Helene von edlen mütterlichen Gefühlen beseelt, dazu bestimmen wollte, arme Kinder vor der Malaria zu bewahren.

Auch in der vergangenen Malariazeit trat noch ein anderer Vorteil des Tannats zum Vorschein, nämlich der, daß es bei gewissen Fällen von Hämoglobinurie besser als die anderen in Wasser löslichen Salze vertragen wird. Deshalb richten wir noch einmal die dringende Bitte an die Aerzte, daß, wenn sie bei der Behandlung Malariakranker einer bis zur Hämoglobinurie reichenden Intoleranz bei Gebrauch der gewöhnlichen in Wasser löslichen Chininsalze begegnen, sie Tannat versuchen und uns dann von den Erfolgen in Kenntnis setzen.

2. Radikalbehandlung der Rezidivfieber.

Auch bei der vorjährigen Malariabekämpfung haben unsere italienischen und ausländischen Mitglieder festgestellt, daß man die besten Resultate bei täglich kleinen (20 cg) oder mittleren (40 cg) Chinindosen erhält und nicht bei großen (1—1,20 g), in Zwischenräumen verabfolgten.

Nach 10jährigen Versuchen und Gegenversuchen zur radikalsten Behandlung der Malariainfektion kann man bis jetzt nichts Besseres raten, als jedem Fieberkranken

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

3—4 Tage hindurch therapeutische Dosen zu geben, d. h. nur so lange, um des Fiebers Herr zu werden und dann gleich zur prophylaktischen täglichen Dosis überzugehen, die man 1—2 Monate, zur Epidemiezeit 3—4—5 Monate fortsetzt.

Die Chininbehandlung ist auf diese Art viel wirksamer und wird länger vertragen, das Allgemeinbefinden des Kranken hebt sich rascher, die Rezidive sind weniger häufig, leichter und rascher durch 3—4 tagelange therapeutische Behandlung abzuschneiden; und selbst im peripheren Blute sind die zirkulierenden sexuellen Formen gering an Zahl.

Wenn der Arzt es für nötig hält, die sogenannten rekonstruierenden Mittel anzuwenden, ist es angebrachter, dies vom Chinin getrennt zu anderen Tagesstunden zu tun.

Leider ist es nicht immer möglich, besonders bei den sehr schlecht genährten Patienten, trotz Strychnin, Eisen und Arsenpräparaten die latente Infektion auszurotten. Atoxyl, das jetzt Mode ist, nützt nicht einmal, wie man beobachtet hat, gegen das leichte Tertianafieber.

Ein rein italienisches Phänomen ist also die Hartnäckigkeit, daran festhalten zu wollen, dem Chinin in derselben Mixtur Arsen und Eisen hinzuzufügen, und deren Gebrauch noch durch Versüßung der Mischung mit dem nicht unschädlichen und wenig schmackhaften Sacharin allgemein beliebt machen zu wollen.

Die Kurpfuscherei im Handel nährt deshalb den Neid und die Verleugnung gegen das Staatschinin und will zu verstehen geben, daß ohne Eisen und Arsenik die latenten Infektionen nicht heilen. Wenn es nur wahr wäre, und es wirklich nur genügen würde, zur Ausrottung der Malaria diese beiden Präparate zum Chinin hinzuzufügen!

Da es weder ein diagnostisches noch ein Heilmittel für die latente Malaria gibt, können wir auch nicht den Exklusivismus des Gesundheitsamts teilen, das anscheinend nur die sogenannte Sanierung des Menschen in dem schweren und harten Kampfe gegen die Malaria anstrebt.

Noch weniger kann man (wie einige unserer Pathologen wünschen) das bereits überall überwundene Kochsche System anwenden: allein mit der präepidemischen Behandlung der Infizierten kann man weder den Verlauf der Epidemie hindern noch vermindern.

Durch unsere nunmehr zehnjährige Erfahrung können wir statt dessen feststellen, daß zu jeder Jahreszeit und an jedem Orte jeder Malariakranke, solange und so gut es geht, behandelt werden muß; aber an den Orten mit schwerer Malaria und zur Epidemiezeit können wir weder bei Gesunden noch Kranken auf die

3. Chininprophylaxis

verzichten.

Dies ist nach einstimmigem Ausspruch aller Malariaforscher das beste und sicherste Mittel, den Menschen hinc et nunc vor dem Fieber zu schützen.

Unter ärztlicher Aufsicht, die die tägliche Dosis (20, 40 bis ausnahmsweise 60 cg) und das Chininpräparat (Chinin bisulf., bichlor. u. tann.) Fall für Fall ändern kann, kann die Prophylaxis jedem Alter, jeder Beschäftigung, jeder besonderen Lebensweise des einzelnen dem

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fieber ausgesetzten Individuums angepaßt werden und ebenso der Stärke der Epidemie und der Dauer des Aufenthalts in den infizierten Orten (einige Tage bis 5 Monate).

Jeder Arzt, der mit wissenschaftlicher Strenge die Wirksamkeit der Prophylaxis erforschen will, braucht nur eine Untersuchungsstation dafür einzurichten: d. h. mit genügend Chinin zur Disposition, das er in seiner Gegenwart die Leute nehmen läßt, so viel Personen als möglich prophylaktisch zu behandeln; als Kontrolle dienen immer Personen genug, die sich der Prophylaxis nicht unterwerfen wollen oder aus Mangel an Chinin nicht können. Es ist am Platze, die Infizierten von den Gesundgebliebenen zu unterscheiden, und möglichst die Diagnose durch Blutuntersuchung zu kontrollieren.

Am Ende der Malariazeit zieht man die Summe der Fieberfälle und der verlorenen Arbeitstage in der Untersuchungsstation und der Kontrollstation. Die Resultate sind um so auffälliger, je schwerer die Malaria an dem betreffenden Orte auftritt.

Die Güte und die Wirksamkeit der Chininprophylaxis waren im Ausland (Algier, Tunis, Griechenland) und in Italien (Heer, Marine, Staats- und private Eisenbahnen und bei verschiedenen unserer Mitglieder) ganz besonders augenscheinlich.

Von 1902—1907 wurden allein von unseren italienischen Mitgliedern 345 726 Personen prophylaktisch behandelt, von denen nur 5,8 Proz. erkrankt waren; selbstverständlich hätten es unendlich mehr sein können, wenn das Gesetz vom 19. Mai 1904 wirklich angewendet worden wäre, und wenn wir gegen alle Feinde des Staatschinins und gegen alle alten und neuen Vorurteile nicht allein gelassen worden wären.

Wer der Sache ungläubig gegenübersteht, hat die Pflicht, gewissenhaft und persönlich sie wieder und wieder auszuprobieren, ehe er theoretischen Alarm mit vorgespiegelten Unzugänglichkeiten und Gefahren schlägt: Die unberechenbaren sanitären und ökonomischen Schäden, die sich anhäufen, wenn man wartet, die Malaria zu unterdrücken oder ihr zuvorzukommen, werden da natürlich gar nicht betrachtet.

Für einige Fälle von Idiosynkrasie und Nichtvertragenwerden der gewöhnlichen Chininsalze haben wir das Tannat in der angenehmen und atoxischen Gestalt der Schokoladenpastillen.

Wenn diese bei uns auf dem Lande überall zu haben wären, würde man von selbst einen großen Schritt in der Verhinderung des Malariaausbruchs vorwärts kommen.

Mit all den Schwierigkeiten, die jetzt von „oben" mehr als von unten gemacht wurden, ist eine regelmäßige Chininprophylaxis aller derjenigen, die gesetzlich dazu verpflichtet sind, in dem größten Teile Italiens ein frommer Wunsch.

Aber die Geschichte aller anderen Volksprophylaxen (z. B. Jennersche Schutzimpfung) lehrt uns, daß trotz der Geißel von Zwangsgesetzen die Bevölkerung erst langsam von den Epidemieplagen befreit wird.

Bei der Malaria sind wir erst am Beginn der Bekämpfung, und wenn erst ordentlich damit angefangen sein wird, wird viel, wenn nicht alles, von der Sanitätsorganisation und der hygienischen Erziehung abhängen, aber dahin werden wir erst durch die Einigung aller Gutgesinnten bei der Bekämpfung dieses mächtigen Feindes

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gelangen, während mit Uneinigkeit und Mißtrauen wir uns immer mehr vom Ziel entfernen, besonders da, wo es am notwendigsten ist.

4. Mechanische Prophylaxis.

Sie ist immer ungemein wirksam, aber es ist immerhin schwierig, sie bei Leuten, die von Hygiene nichts verstehen, anzuwenden und besonders als persönlichen Schutz bei denen, die nachts im Freien arbeiten müssen. Auf den staatlichen und privaten Eisenbahnlinien, von den Steuerbeamten und auf dem Lande wurde auch 1907 diese Prophylaxis immer mehr mit der Chininprophylaxe zusammen angewendet.

5. Gemischte (Chinin und mechanische) Prophylaxis.

Um den Wert dieser Prophylaxis zu beweisen, genügt es, einige Ziffern anzuführen. In dem nicht leichten Malariajahr 1907 sanken bei den ostadriatischen Eisenbahnbeamten die Krankheitsfälle auf 10,71, bei den königlichen auf 7, bei den sekundären sardischen Eisenbahnbeamten auf 7,4, bei den Steuerbeamten auf 4,50 und auf Gütern, wie Pontepossero (Besitzer Ponti), auf 2 Proz.

6. Stechmückenvertilgung.

Von verschiedenen Seiten wurde bestätigt, daß die Fische die Stechmückenlarven vertilgen und dadurch zur Säuberung der Gewässer beitragen.

Es ist nur schade, daß seit langer Zeit bekannt ist, was ich oben nochmals erwähnte, daß nicht die großen Sümpfe und großen Teiche, sondern die kleinen Tümpel und der wasserdurchtränkte sumpfige Boden, wo die Fische nicht leben können, die larvenreichsten und deshalb für die Malaria am gefährlichsten sind.

Es hat sich immer mehr bestätigt, daß die direkten Maßregeln zur Vertilgung der Larven und fliegenden Stechmücken nur ganz beschränkt angewendet werden können, und daß bei allgemeinem Gebrauch das Unternehmen zu kühn und zu kostspielig ist.

7. Hydraulische und landwirtschaftliche Assanierung.

Professor G. Rossi und Dr. G. Guarnieri fuhren in ihren Studien über die hygienischen Erfolge der hydraulischen Assanierung des dem ionischen Meer zu gelegenen Teiles der Basilikatatäler, des Sees Salpi in Capitanata, beim Golf Santa Eufemia in Kalabrien und im Tale des Idros in Terra d'Otranto fort.

Es hat sich bestätigt, daß auch die bestausgeführte hydraulische Assanierung nicht mit der Vertilgung der Anophelinen synonym ist; trotzdem kann sie zur hygienischen Sanierung führen, wenn sie von der landwirtschaftlichen Bebauung des Landes gefolgt oder begleitet wird. Diese muß daher obligatorisch sein und soviel als möglich erleichtert werden.

Die Aufgabe des Hydraulikers ist also, die Wasserverhältnisse des Bodens zu verbessern, um ihn auf die Intensivkultur vorzubereiten. Um diese zu erleichtern und einträglicher zu gestalten, mußten bei der hydraulischen Assanierung auch die Beschaffung von Trinkwasser, der

Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Straßenbau, und die Arbeiten zur Bewässerung des Terrains inbegriffen sein.

Leider werden da, wo die Entwaldung der Bergbassins und die alten und zu langsamen Assanierungssysteme noch im Gebrauch sind, die Vorteile verzögert, oft neue Enttäuschungen vorbereitet und vor allen Dingen nicht selten viele Gelder verschleudert.

8. Besondere Gesetzgebung gegen Malaria.

Kürzlich ist das seit langer Zeit verlangte Gesetz über den Reisbau in Kraft getreten, und wir können uns darüber freuen, daß es die besten Maßregeln unserer Malariagesetze bestätigt. Letztere werden auch in Griechenland und Kreta seit kurzer Zeit ebenso angewendet; auf dem XIV. internationalen Hygienekongreß in Berlin wurden sie allen Nationen, die mit der Malariabekämpfung zu tun haben, als Beispiel angeführt.

Dies legt uns die Verpflichtung auf, sie, wie uns die Erfahrung lehrt, immer mehr zu verbessern, und zwar auf die Art, daß das Chinin auf Verlangen der städtischen und provinzialen Sanitätsbehörden niemals der der Malaria ausgesetzten Bevölkerung fehlen darf.

Aus dem Reinertrag der neuen Staatsindustrie (s. Tab. 1) wurden der Basilikata für 40000, Calabrien für 40000, Sardinien für 30000 Fr. Chinin gratis als Unterstützung gewährt und demjenigen, das die Gemeinden und Wohlfahrtseinrichtungen gesetzlich erwerben müssen, hinzugefügt. Aber vor allen Dingen ist noch wichtig:

1. Daß die jetzigen veralteten Gesetze der hydraulischen Assanierung 1. oder 2. Kategorie für die hydraulischen Arbeiten der Gebirgstäler und der Wälder so vervollkommnet werden, daß die einen mit den anderen koordiniert werden und zu demselben Ziele, nämlich der agrarischen Sanierung und der Bewirtschaftung der bis jetzt der Malaria halber gar nicht oder schlecht bebauten Länder führten.

2. Daß das Gesetz über die hydraulische Assanierung und Kolonisierung der römischen Campagna auf all' die Landstriche ausgedehnt wird, die der 1. Kategorie der hydraulischen Assanierung augenblicklich unterstehen und unterstellt werden.

3. Daß, um die hydraulischen und landwirtschaftlichen Assanierungen besser auszuführen und zu erhalten, schleunigst all' die Schwierigkeiten aus dem Wege geräumt werden, die von Hoch und Niedrig angewendet werden, um das vollkommene Inkrafttreten der Gesetze über das Staatschinin und zur Bekämpfung der Malaria zu verhindern.

Und während neue Gesetzesreformen langsam reif werden, muß man für eine bessere

9. Organisation der Malariabekämpfung

sorgen. Die von uns gebrauchten Maßregeln zur Propaganda werden auch außerhalb Italiens günstig beurteilt und ausgeführt. Z. B. werden die Musterstationen für die Chininprophylaxis auch im Ausland (Algier) für die besten Mittel wirksamer Propaganda angesehen.

Die Lehren aus Tatsachen und Vorgefallenem haben mehr praktischen Erfolg als viele Worte und alle bureaukratischen Rundschreiben.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Auf jeden Fall müssen wir den Sanitätsdienst bei der Malariabekämpfung immer mehr nach gemachter Erfahrung organisieren.

Wir verlangen daher

1. Armenärzte auf dem Lande, sei es nun Gemeinde- oder Konsortiumsärzte, anzustellen, um den kärglichen Sanitätsdienst auf dem Lande unserer ärmsten malariadurchseuchtesten Gemeinden zu verbessern.

2. Antimalarische Inspektoren oder Kommissare von bewährter Kompetenz, die den Provinzialärzten unterstellt sind, in jedem der malariaverseuchtesten Kreise und Distrikte.

3. Antimalarische Polikliniken mehr zu prophylaktischen als nur zu klinischen Zwecken.

4. Angestellte zur Verteilung des Chinins unter die nomadenhaften und nicht seßhaften Bauern, der ärztlichen Leitung und Aufsicht unterstellt.

5. Geldprämien für die Aerzte und ihre Gehilfen, und nicht für die Gemeinden, die sich bei der regelmäßigen Verteilung von Chinin besonders hervorgetan haben.

Die immer größeren Einnahmen aus dem Staatschinin (siehe Tab. I), der Gewinn an den für die hydraulische Assanierung bei der Cassa depositi postiti aufgestapelten Gelder und außerdem der Fonds zur Bekämpfung der Epidemie im Budget des Ministeriums des Innern würden weit besser angewendet werden, wenn sie zur Bezahlung dieser ergänzenden Organisation benutzt würden.

6. Von den landwirtschaftlichen Wanderlehrern, den Bauernverbindungen, den landwirtschaftlichen Vereinen, der Schul-, landwirtschaftlichen und politischen Presse müssen wir eine stetige und kräftige antimalarische Propaganda unter den Bauern verlangen, damit sie genug Sachkenntnis erlangen, um sich vor der Malaria zu schützen und um die Vorurteile und Kurpfuschereien zu bekämpfen, die schlimmer als die Anophelinen zur Erhaltung der Malaria beitragen.

10. Erhaltene Resultate.

Vor allen Dingen muß man den Staatschininverbrauch mit der Malariasterblichkeit vergleichen.

Tabelle I.

Staatschinin und Malariasterblichkeit in Italien.

Chininverbrauch		Reingewinn in £	Malariasterblichkeit	
Finanzjahr	verkaufte kg		Jahr	Todesfälle
			1900	15 865
			1901	13 358
1902—1903	2 243	34 000	1902	9 903
1903—1904	7 234	183 038	1903	8 513
1904—1905	14 071	183 382	1904	8 501
1905—1906	18 712	296 295	1905	7 838
1906—1907	20 723	462 280	1906	4 871
1907—1908	24 351	700 000	1907	4 160

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Malariasterblichkeit ist also in ganz Italien seit 1900 um $^{3}/_{4}$ vermindert worden. Dieses günstige Ergebnis haben wir vor allen Dingen der immer größeren Verbreitung des Staatschinins zu verdanken: einen beschränkten Anteil hat auch die spontane Epidemieabnahme, aber gar keinen oder einen ganz geringen hat der sich gleich bleibende Verbrauch des Chinins der Privatindustrie.

Es ist sehr wichtig, daß nach Einführung des Staatschinins (1902) die Malariasterblichkeit besonders auch in Latium, Süditalien und auf den Inseln abgenommen hat, wo den armen Leuten das spezifische Heilmittel bis dahin nicht zugute kam, und sie daher an Malaria starben.

Es sei noch nebenbei bemerkt, daß die allgemeine Sterblichkeit 1907 auf ein Minimum von 20,66 $^{0}/_{00}$ gesunken ist, eine bisher noch nie erreichte Ziffer.

Leider ist die Kindersterblichkeit noch sehr hoch, sei es an Malaria, sei es an Darmkatarrh, die so oft bei Malaria als Komplikation hinzutritt. Es ist daher nationale und Humanitätspflicht, sie so viel als möglich zu beschränken zu versuchen dadurch, daß man endlich der anderen Staatschininproduktion das für die Kinder Geeignetste hinzufügt.

Man braucht nur zu wollen, um die Malariasterblichkeit noch mehr, und zwar auf den geringsten Grad, zu reduzieren.

Dies wäre viel, aber nicht alles, es ist vor allen Dingen auch nötig, die Malariaerkrankungen zu verringern.

Bis zu welchem Punkte dies möglich ist, beweisen uns die oben angeführten Beispiele unter demjenigen Teil der Bevölkerung (Eisenbahnbeamte, Steuerbeamte, Güter), unter dem die Malariabekämpfung am besten organisiert war.

Auch im Heere sind die Malariaerkrankungen von 49,94 Proz. im Jahre 1901 auf 12,64 im Jahre 1907 gesunken; von Jahr zu Jahr nahmen die frischen Fälle und die Rezidive ab, und zwar nach einstimmigem Urteil der Sanitätsinspektoren durch die immer umfangreichere und regelmäßigere Verteilung des Chinins.

Besonders in der Gemeinde Rom ist es augenscheinlich, daß seit 1850 nie eine so günstige Periode eingetreten ist, sei es, was die niedrige Zahl der Erkrankungen anbetrifft, sei es, was die Abnahme der letzten periodischen Zunahme von 1902 bis heute betrifft, d. h. seitdem von Rom aus die Malariabekämpfung energisch betrieben worden ist, besonders mit der immer größeren Chininverbreitung, sei es zu präventiven, sei es zu kurativen Zwecken.

Auch in der römischen Campagna konnte man feststellen, daß seit 1864 nach der periodischen Zunahme, die 1879 ihren Höhepunkt erreichte, die Abnahme, die seit 1892 augenscheinlich war, in den letzten fünf Jahren 1903—1907 bedeutend stärker geworden ist. Auch dies ist das Verdienst des immer größeren Chininverbrauchs, sei es zu Kurativ- wie zu Präventivzwecken, dank der Gemeinde Roms und des roten Kreuzes.

Daß die immer größere Verbreitung des Staatschinins auch eine Abnahme der Malariaerkrankungen zur Folge hat, erklären alle unsere Mitarbeiter, die seit Jahren im Kampfe gegen die Malaria stehen, selbst die skeptischsten und voreingenommensten Gegner können es nicht mehr leugnen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Leider ist es nicht unmöglich, daß nicht nur in Latium, sondern auch anderswo die Zeit der leichten Epidemien vorüber ist, und sich neue schwerere Zeiten nähern. Es ist mehr wie je nötig, alle uns zu Gebote stehenden Waffen und Kräfte zu vereinigen, um diesen schon Jahrhunderte lang bestehenden unerbittlichen Feind zu bekämpfen.

Wir haben es stets behauptet und können es hier nur wiederholen, daß das allen zu Gebote stehende Chinin das beste Mittel zum Zweck ist, durch hydraulische und landwirtschaftliche Assanierung die Länder zu bewirtschaften, die jetzt der Malaria wegen brach daliegen, und auf diese Art unser Land von der fürchterlichen Plage zu befreien.

Den Ungeduldigen und Skeptikern geben wir zu bedenken, daß die in diesen 6 Jahren erhaltenen Resultate nur dazu dienen, die enormen Schwierigkeiten zu ermessen, die besonders in dem malariareichsten und demnach ärmsten Teil Italiens, zu überwinden sind.

Den jetzt wieder mehr aufsteigenden Exklusivtheorien gegenüber können wir nur immer allen warm ans Herz legen, nie von diesem großen und wahren hygienischen Pfad abzuweichen, der uns in dem alten, stets neuen Wahlspruch vorgezeichnet wird: Unum facere et alterum non omittere.

Erste Tagung der tropenmedizinischen Gesellschaft zu Hamburg am 15. und 16. April 1908.[1])

Nocht (Hamburg), Ueber den gegenwärtigen Stand der Beri-Beri-Frage.

Kritische Literaturübersicht. Nocht ist der Ansicht, daß es sich bei der Beri-Beri nicht um einen Symptomenkomplex mit einheitlicher Aetiologie, sondern um eine Gruppe von Erkrankungen handelt, die ähnliche Symptome, aber verschiedene Aetiologie haben. Man kann unterscheiden:

1. eine infektiöse Form der Beri-Beri; Erreger und Uebertragungsweise sind noch unbekannt; die sämtlichen beschriebenen „Erreger“ halten der Kritik nicht stand;

2. eine durch bestimmte, aber bisher unbekannte Mängel in der Ernährung bedingte Form, die in ihrem klinischen Verlauf der infektiösen Form durchaus ähnlich ist, häufig als Massenerkrankung auftritt, aber sich nie mit Skorbut vergesellschaftet;

3. eine vielfach mit Skorbut vergesellschaftete, ebenfalls von Ernährungsmängeln abhängige Form. Die Krankheit verläuft im allgemeinen milder als die unter 2 genannte Form (Segelschiffs-Beri-Beri).

Nocht ist der Ansicht, daß es sich bei der Entstehung der 2. und 3. Form wahrscheinlich um einen Komplex von Ausfallserscheinungen, um einen Ausdruck partieller Inanition, bedingt durch einseitige Defekte in der Ernährung, handelt, die sich in gewissen empfindlichen und besonders angestrengten Nerven- und Muskelgeweben

---

[1]) Die Verhandlungen sind im 5 Beiheft des Archivs für Schiffs- und Tropenhygiene erschienen. Leipzig (J. A. Barth) 1908. 164 S. Preis 3 M.

Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

am stärksten bemerkbar machen. Nach den Untersuchungen von Schaumann handelt es sich nicht etwa um einen Mangel an Enzymen oder dgl. (vgl. unter Schaumann.).

Schaumann (Hamburg), Beri-Beri und Nukleinphosphorsäure in der Nahrung.

Sch. kam bei seinen zahlreichen Untersuchungen von Proviant von Segelschiffen, auf denen Beri-Beri-Epidemien entstanden waren, zu dem Resultat, daß die Entstehung der Beri-Beri (vielleicht auch von Skorbut) durch mangelhafte Zufuhr von organisch gebundenen Phosphorsäuren (wahrscheinlich Nukleinsäuren) zu erklären sei, so daß es sich also um eine Stoffwechselkrankheit handelt. Dafür sprechen u. a. der niedrige Phosphorsäuregehalt aller Beri-Beri-Harne und die guten Heilresultate mit der phosphorsäurereichen Kadjang-idju-Bohne. Zu einem abschließenden Urteil bedarf es noch weiterer Beobachtungen, chemischer und Tierversuche sowie auch therapeutischer Versuche.

Rodenwaldt (Hamburg), Pathologische Anatomie des Nervensystems bei Beri-Beri.

Bericht über die Untersuchungen des Zentralnervensystems von 2 Beri-Beri-Leichen. Für die Untersuchung der Markscheiden wandte der Vortragende die Marchische und für die der Nervenzellen eine Vereinfachung der Nißlschen Methode an. Alle anderen Methoden zeigten nicht die feineren Details. In beiden Fällen ließen sich sehr erhebliche Veränderungen einer Anzahl von Zellgruppen der Vorderhörner und in der Clarkeschen Säule, sog. „Fischaugenzellen“ (wie bei Alkoholneuritis) nachweisen. Von diesen Veränderungen sind ausschließlich die zu motorischen Funktionen in Beziehung stehenden Zellgruppen befallen. Bei einem Chinesen, der frische, schwere Lähmungen beider Arme hatte, ließ sich eine deutliche, abgegrenzte Degeneration des Bourdachschen Stranges nachweisen. Auch fanden sich im anderen Falle Degenerationen des peripheren sensiblen Neurons. — Ferner fand R. sämtliche Zellen in der Umgebung des Solitärbündels, der absteigenden Vaguswurzel, zu „Fischaugen“ umgewandelt und endlich auch eine beginnende Degeneration des Fazialiskerns. Die anderen Kerne zeigten keine Veränderungen.

Mühlens (Wilhelmshaven), Ueber einheimische Malariaerkrankungen in der Umgegend von Wilhelmshaven und ihre Bekämpfung.

Die Malariaerkrankungen in der nordwestdeutschen Tiefebene waren in den letzten Dezennien auf ein Minimum zurückgegangen; wenigstens wurden in den 90er Jahren kaum noch Malariafälle bekannt. — In Wilhelmshaven besteht seit dem Jahre 1901 eine Malariastation, die, von Martini eingerichtet, gelegentlich der neuen Hafen- und Dockbauten in Wilhelmshaven den Ausbruch einer Epidemie verhindern sollte, insbesondere durch Ueberwachung eventueller Parasitenträger (zuziehender Ausländer usw.). Diesmal ist nicht wie bei den Bauten in den Jahren 1858—1869 eine große Epidemie unter den Arbeitern aufgetreten.

Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Dagegen konnten in den Jahren 1901—1906 unter Leitung von Martini 122 einheimische Malariafälle mit Parasiten, hauptsächlich in den mit Wilhelmshaven zusammenhängenden Gemeinden Bant, Heppens und Neuende ermittelt werden.

Auch in der weiteren Umgegend von Wilhelmshaven sind in den Jahren 1901 und 1902 zahlreichere einheimische Malariafälle festgestellt worden (Mühlens, Martini, Thiele, Weydemann und Koeppen).

Im Jahre 1907 ermittelte der Vortragende durch eingehende Nachforschungen in den verdächtigen Fiebergegenden in der allernächsten Umgegend von Wilhelmshaven (3 km Umkreis) im ganzen 117 Neuerkrankungen mit positivem Blutbefund und weitere 48 klinisch sichere Malariafälle mit nach eingeleiteter Behandlung zur Zeit der Untersuchung negativem Blutbefund, die vorwiegend Werftarbeiterfamilien, namentlich Kinder, in der mit Wilhelmshaven unmittelbar zusammenhängenden oldenburgischen Gemeinde Bant betrafen. Die epidemiologischen Erfahrungen werden zusammenfassend besprochen. Bemerkenswert ist besonders, daß bei den regelmäßigen Nachuntersuchungen der Krankgewesenen sehr häufig, bei vielen zu wiederholten Malen, wieder Parasiten gefunden wurden, manchmal wochen-, ja monatelang bei jeder Untersuchung, ohne daß häufig bemerkenswerte Krankheitszeichen außer Blutarmut und Milzschwellung bestanden. — Die Malariaüberträgerin in Nordwestdeutschland ist die *Anopheles maculipennis*, die namentlich in Tierställen (insbesondere im Winter) zu finden ist und auch teilweise von Rinder- und Schweineblut lebt.

In einer anfangs März in Berlin stattgehabten Konferenz wurde eine planmäßige Bekämpfung dieses einheimischen Malariaherdes beschlossen, für die von der preußischen und oldenburgischen Regierung Geldmittel zur Verfügung gestellt wurden.

Werner (Hamburg), Ueber Stechmückenbekämpfung in Deutsch-Südwestafrika.

Der Vortragende empfiehlt für die Stechmückenbekämpfung einen Versuch der Larvenvertilgung durch Larvenfeinde (Notonekten, *Triton cristatus*, Wasserskorpione usw.), da eine Petrolisierung der häufig als Moskitobrutplätze dienenden Nutzwasserstellen nicht angängig ist.

Giemsa (Hamburg), Aufspeicherung und Retention des Chinins im menschlichen Organismus.

Untersuchungen an den Organen einer Schwarzwasserfieberleiche zeigen, daß die früher von Giemsa bei Hunden gemachten Beobachtungen auch für den menschlichen Organismus zutreffen: daß nämlich einverleibtes Chinin in einigen Organen aufgespeichert resp. zurückgehalten wird und in diesen noch dann deutlich nachweisbar ist, wenn der Urin bereits wieder chininfrei ist. Namentlich in der Niere scheint Chinin aufgespeichert zu werden.

Giemsa (Hamburg), Ueber Chinininjektionen.

Der Vortragende empfiehlt als haltbares, durch Kochen sterilisierbares Injektionspräparat: Chin. muriat. 10 g, Aqu. dest. 18 g, Aethylurethan 5 g. Durch den Zusatz von Aethylurethan ist die Lösung

Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

sehr haltbar. In Ampullen à 1,6 g der Lösung ist 0,5 g Chinin enthalten.

Giemsa und **v. Prowazek** (Hamburg), Wirkung des Chinins auf die Protistenzelle.

Das Protoplasma der Infusorien erleidet in höheren Konzentrationen des Alkaloids eine tropfige Entmischung, der Kern eine globulitische Ausfällung; die Vakuolenpulsation wird herabgesetzt, ebenso die Vermehrung; der Sauerstoffverbrauch wird behindert, und es sammeln sich an bestimmten Stellen im Plasma lipoidartige Stoffe, die meist beständig abgebaut werden, an. Die Bewegung wird unter dem Einfluß des Reizes anfangs beschleunigt, später verlangsamt. Die Verdauung wird nicht weiter beeinflußt, die Defäkation anfangs beschleunigt. Verschiedene Individuen verhalten sich dem Chinin gegenüber verschieden.

Mense (Cassel), Ueber einen lange Zeit verkannten und als Tuberkulose, Mittelmeerfieber und Malaria behandelten Fall von spätsyphilitischem Fieber.

Klinischer Fall. Heilung des monatelangen Fiebers durch spezifische Kur.

Noguera, Gelbfieberepidemie in Columbien und Gelbfiebertherapie.

Columbien ist nach N.s Erfahrungen kein eigentliches Gelbfieberland. Die Seuche ist nicht endemisch; sie wird vielmehr jedesmal eingeschleppt von den Antillen oder von Colon, Panama und Guajaquil aus. Dadurch kamen dann manchmal kleine Epidemien zustande. In 6 Jahren sah Vortragender 391 Gelbfieberfälle. Gute Erfolge bei Anwendung von kalten Bädern (25° C); außerdem Darmeinläufe von physiologischer NaCl-Lösung.

Koenig (Tegel), Aerztliche Mission und Tropenhygiene.

Die Gesundheitszustände in tropischen Ländern, so auch in unseren Kolonien, sind noch keineswegs ideale. Manche Krankheiten nehmen, insbesondere unter Eingeborenen, eher zu wie ab. Immer noch macht sich ein Mangel an Aerzten und geschultem Unterpersonal bemerkbar. Daher hat sich in Berlin unter dem Vorsitz von Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Dietrich ein „Verein für ärztliche Mission" gebildet, zu dessen Zwecken es auch gehört, das in Tübingen zu gründende Institut für ärztliche Mission zu unterstützen. Die Aerzte sollen in den Tropen auch die Ziele der Mission fördern helfen.

Fülleborn (Hamburg), Ueber parasitische Insekten und Verwandtes.

Der Vortragende bespricht in einem Demonstrationsvortrage mit zahlreichen Lichtbildern eine Anzahl der beim Menschen und bei Tieren, zum Teil im Larvenstadium, parasitisch lebenden Insekten, u. a. *Lucilia macellaria* und *Oestrus*fliegen, *Hypoderma bovis* und *Cordylobia*, deren Larven lästige Hautaffektionen veranlassen. Des weiteren verbreitet sich der Vortragende über den auch durch Fliegenlarven bedingten sog. „Hautmaulwurf" und die „Sandfloh-Erkrankung."

Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Goebel, Demonstration über *Bilharzia*-Krankheit.

Bei *Bilharzia* sind Tumorbildungen nicht selten. Der Vortragende zeigt eine größere Anzahl von instruktiven Präparaten unter erläuternden Bemerkungen, u. a. Blasen-Granulationstumoren, Zottenpolypen der Blase und namentlich Karzinome (50 Proz. aller gefundenen Tumoren).

Fülleborn ergänzte diese Ausführungen noch durch Demonstration von Präparaten aus der Sammlung des Hamburger Tropeninstituts.

Hartmann (Berlin), Eine neue Dysenterieamöbe, *Entamoeba tetragena* (Viereck) syn. *Entamoeba afrikana* (Hartmann).

Die von Hartmann gefundene *Entamoeba afrikana* ist identisch mit der von Viereck fast gleichzeitig gefundenen *Entamoeba tetragena*. Sie ist zweifellos eine pathogene Amöbe. Von *Amoeba coli* (Loesch) unterscheidet sie sich vor allem dadurch, daß sie 4kernige Cysten bildet (*A. coli* 8kernige Cysten). Im lebenden Zustand gleicht die *E. tetragena* meist vollkommen der *histolytica*, auch in der Art der Bewegung. Jedoch kann man bei der *E. tetragena* im Gegensatz zur *histolytica* im Leben den Kern oft erkennen als kugeliges Bläschen mit derber, deutlich doppelt konturierter Membran (also ähnlich dem Kern von *A. coli*). Der Kern enthält ziemlich viel Chromatin; im Zentrum findet man stets ein größeres oder kleineres Karyosom, das oft noch eine Art Centriol enthält. Am Centriol bzw. Karyosom gewahrt man eine für *E. tetragena* charakteristische helle Zone, die durch zyklische Umsätze im Kern hervorgerufen ist. — Die Fortpflanzung geschieht anscheinend nur durch Zweiteilung. Manchmal treten Befruchtungsepidemien auf, eine Art Autogamie.

Die *E. tetragena* scheint für Katzen nicht so infektiös wie die *histolytica*. Sie ist anscheinend mehr verbreitet als bekannt: Die *E. histolytica* scheint vorwiegend in Asien, die *tetragena* in Afrika und Südamerika vorzukommen.

Fülleborn (Hamburg), Zur Morphologie und Uebertragung menschlicher Mikrofilarien.

Eingehender Demonstrationsvortrag mit prächtigen Lichtbildern. *Filaria nocturna* und *diurna* lassen sich morphologisch unterscheiden. Außer durch feinere morphologische Unterschiede sind sie namentlich durch ihr Aussehen im Ausstrichpräparat zu trennen: in dicken Ausstrichen ist *F. nocturna* stets in Windungen aufgerollt, die *diurna* dagegen erscheint gewellt wie ein feuchter Wollfaden. Die peripheren Schichten sind bei *F. nocturna* breiter, die Scheide ist derber und besser färbbar. Bei Vitalfärbung mit Neutralrot kommt bei *nocturna* ein deutlicher Innenstrang zum Vorschein.

Filaria loa ist vielleicht das Muttertier von *F. diurna*.

Nach des Vortr. Ansicht gibt es nur eine Art von *Filaria perstans*. Größenunterschiede in getrockneten Präparaten sind nicht maßgebend. Denn bei langsamem Trocknen der Ausstriche schrumpfen die Filarien stark, und dann entstehen kleinere Formen.

Die *Filaria*übertragung geschieht durch Stechmücken. Aehnlich wie Manson konnte Fülleborn die *Filaria*entwicklung in der Brustmuskulatur der Mücken, allerdings nicht bis zum endgültigen Abschluß, verfolgen.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schilling (Berlin), Eine Studienreise nach Westafrika.

Hygienische Beobachtungen in verschiedenen Städten Westafrikas, u. a. Lagos, Boma, Matadi, Leopoldville und Brazzaville. Die Konzentrationslager der an Trypanosomiasis erkrankten zahlreichen Arbeiter (Leopoldville) machen keinen günstigen Eindruck. Die dortigen Aerzte sind überlastet. Ein besseres Bild gewährte das Laboratorium der französischen Schlafkrankheitexpedition in Brazzaville, das musterhaft eingerichtet ist.

Bohne (Hamburg), Ein Fall von Trypanosomenfieber mit langer Dauer und seine Behandlung.

Klinischer Bericht über einen vom Hamburger Tropeninstitut seit 6 Jahren beobachteten Trypanosomiasisfall bei einem Europäer, der jeweils nach Behandlung mit Atoxyl bzw. Sublimat bzw. Oelfuchsin gebessert wurde. Die Prognose erscheint nicht ungünstig.

Hartmann (Berlin) berichtet für den verhinderten Herrn **Rosenbusch** (Berlin) über: Kern und Kernteilung bei Trypanosomen und Halteridium.

Im Gegensatz zu Moore und Breinl konnte Rosenbusch in Uebereinstimmung mit Beobachtungen Schaudinns bei Trypanosomen und *Halteridium* (Kulturformen) eine echte mitotische Kernteilung nachweisen. Vielleicht lassen sich durch die Art der Kernteilungsvorgänge Unterschiede zwischen den einzelnen Trypanosomenarten aufstellen. Die Untersuchungen bilden eine Stütze für die Richtigkeit der Auffassung von Schaudinn, Prowazek, Keysselitz und Hartmann, nach der die Trypanosomenzelle 2 morphologisch und funktionell getrennte Kerne aufweist, den eigentlichen Kern mit mehr trophischen und den zweiten mit mehr kinetischen Funktionen.

Siebert (Cuxhaven), Betrachtungen über histopathologische Untersuchungen bei Framboesia tropica.

Frambösiepapeln lassen sich histopathologisch von Syphilis unterscheiden.

Bei Frambösie besteht eine besonders stark ausgeprägte Hyperkeratose mit stellenweise mehr abgegrenzter Leukocytose in der Epidermis; Gefäßsystem ist nicht befallen; Oedem der Cutis fehlt. Die Frambösie-Spirochäten lagern ausschließlich in der Epidermis, meist in Nestern, namentlich dort, wo die erwähnte Leukocytose besonders ausgeprägt ist und zur Bildung von Hohlräumen geführt hat. Auch morphologisch läßt sich die meist dickere, unregelmäßiger und weiter gewundene *Spirochaeta pallidula* von der charakteristischen regelmäßig spiralig gewundenen *Sp. pallida* unterscheiden.

Arndt (Hamburg), Studien zur Immunität und Morphologie der Vaccine.

Der Vortrag ist unter den Originalien des Centralbl. f. Bakt. Abt. I Bd. 47. p. 237 erschienen. Mühlens (Wilhelmshaven).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Referate.

von Hibler, Emanuel, Untersuchungen über die pathogenen Anaëroben. 415 Seiten. Mit 16 Crayon- und einer Farbendrucktafel. Jena (G. Fischer). 1908. Preis 25 M.

Die Erforschung der Anaëroben bereitet bekanntlich unter allen bakteriologischen Arbeiten die größten Schwierigkeiten und erfordert langwierige, mühsame Experimente und besondere technische Fertigkeiten. Dieses Kompliziertsein der Untersuchung bedingte, daß über die vielen klinisch-anatomisch sich so nah stehenden Erkrankungen an malignem Oedem, hämorrhagischen Emphysemen, und progressiven Gangränzuständen, welche bei Menschen und Tieren vorkommen und durch Anaërobier veranlaßt sind, immer von neuem Identitäts- und Differenzierungsfragen fortbestanden, und man zu keiner vollen Klarheit gelangen konnte. Denn die Aehnlichkeit der in Betracht kommenden Spaltpilze ist teilweise so groß, daß man mit Mikroskop und Kulturverfahren jeweils nicht imstande ist, die verschiedenen Infektionserreger scharf zu scheiden, und blieb daher die Suche nach durchgreifenden Trennungsmerkmalen, andererseits nach Anhaltspunkten, welche eine Gruppierung oder Zusammenlegung ermöglichen, eine wichtige Aufgabe. Abgesehen von dem wissenschaftlichen Interesse hat die Angelegenheit teilweise auch hohe praktische Bedeutung, indem z. B. von dem Entscheid, ob es sich bei seuchenhaften Todesfällen von Rindern um den echten Rauschbrand oder um eine andere ähnliche Infektion mit Erdbazillen handelt, die Frage der staatlichen Entschädigung für den Viehverlust abhängig ist, und des weiteren die genaue Kenntnis der betreffenden Infektionserreger für die Ausführung der Schutzimpfungen wesentlich in Betracht kommt. Die bestehenden Unsicherheiten zu beseitigen, ist schon von verschiedenen Bakteriologen versucht worden, und wurde schon manches Schätzbare gefunden, insbesondere hat Dr. v. Hibler selbst schon 1899 in einer vorläufigen Mitteilung Beiträge zur Kenntnis der pathogenen Anaëroben geliefert, welche Publikation neue Wege zur Differentialdiagnose eröffnete. In den verschiedensten Richtungen mikroskopischer und biologischer Forschung und auch pathologisch-anatomischer Beobachtungen hat v. Hibler weiterhin diese Wege auszubauen gesucht und nunmehr die Ergebnisse seiner vieljährigen Arbeit in einem stattlichen Bande veröffentlicht. Es ist ein Werk gründlicher, ausführlicher Beschreibung der Merkmale und Eigenschaften von 15 Arten anaërober Spaltpilze, die an der Hand von 60 Stämmen studiert wurden. Auf 16 Crayontafeln sind mehr als 250 vom Verfasser gefertigte Photogramme sowie eine farbige Tafel als vorzügliche Illustrationen dem Buche eingefügt; der größte Teil der vortrefflich ausgewählten Figuren (197) veranschaulicht die mikroskopischen Bilder und das Kolonienwachstum der beschriebenen Bakterienarten, gegen 60 Figuren bringen histologische und pathologische Veränderungen zu Gesicht.

Die in dem Buche behandelten zu 15 Arten gruppierten Stämme betreffen 1. den Bazillus des Rauschbrandes (Feser, Bollinger, Kitasato), 2. Fränkels *Bac. phlegmones emphysematosae*,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

3. den Ghon-Sachsschen Bazillus, 4. den *Bac. enteritidis sporogenes* (Klein), 5. den Novyschen Bazillus, 6. eine neue Anaërobenart, 8. den *Bac. amylobacter* (van Tieghem, Pramzowski), 9. eine nicht pathogene neue Anaërobenart, 10. den *Bac. oedematis maligni* R. Kochs, 11. einen neuen Gasbranderreger, 12. den Tetanusbazillus, 13. den *Bac. botulinus*, 14. den *Bac. cadaveris sporogenes*, 15. einen Eiweißfäulniserreger.

Im I. Kapitel gibt Hibler eine Darlegung des morphologischen Verhaltens, wie es die betreffenden Spaltpilze in den Saftproben des erkrankten Körpers darbieten, speziell genaue vergleichende Maßangaben über Größenunterschiede und Größenschwankungen, sowie Bemerkungen über das unterschiedliche Verhalten der beschriebenen Arten hinsichtlich der Beweglichkeit, ferner der Bildung von Verbänden, Fäden und Sporen bei Besiedlung der serösen Häute.

Das II. Kapitel schildert die von Dr. v. Hibler angewendeten Kulturmethoden, unter denen zunächst das Anreichern durch Züchtung in Hirnbrei (von Hibler schon in früherer Mitteilung empfohlen) welches, wie Referent bestätigen kann, eine wirklich zweckmäßige Methode ist, die im Anschluß an das Erhitzungsverfahren leicht Reinkulturen ergibt.

(Ausführliches über die Züchtung in Hirnbrei bringt des weiteren das vierte Kapitel.)

An Stelle der Plattenaussaat bedient sich v. Hibler zur Keimtrennung wie auch Weiterzüchtung eines neuen, von ihm ausgedachten Verfahrens, indem er den flüssigen oder festen Nährboden in frisch geblasene Glaskölbchen, die einen langen Kapillarhals besitzen, einfüllt, wobei das Abimpfen nicht mit einer Platinnadel, sondern (gleich wie es vielfach von französischen Autoren geübt wird) mit langen Glaskapillaren erfolgt. Die Methode ist, wie überhaupt die ganze Herstellung der Nährböden, in dem Buche sehr ausführlich beschrieben.

Das III. Kapitel erörtert die Variationen und typischen Unterschiede der Form, des Aussehens und Gefüges isolierter Kolonien der verschiedenen Anaërobier, wobei des weiteren Angaben über eine Methode zur Gewinnung von Oberflächenkolonien der Anaëroben eingeflochten sind.

Besonders wichtig zur Differentialdiagnose erscheinen die im IV. Kapitel dargelegten Veränderungen, welche die Anaëroben in gewissen Nährsubstraten hervorbringen, nämlich die Reaktionsänderungen und Verfärbungen, sowie das Auftreten eigentümlicher Gase und Riechstoffe in den Kulturen. Hier ist besonders erwähnenswert, daß eine Hauptgruppe von Anaëroben, nämlich die Rauschbrandbazillen, die Bazillen von Fränkel, Ghon-Sachs, Novy und noch einige die saure Reaktion des Gehirnbreies bestehen lassen, bzw. sogar noch steigern, während eine zweite Hauptgruppe von Arten, nämlich die Bazillen des malignen Oedems, des Tetanus und Botulismus usw., die natursaure Reaktion des Hirnbreis abstumpfen, ins Alkalische abändern und den alkalischen Zustand nicht bloß dauernd erhalten, sondern noch verstärken. Bezüglich des Geruches fällt der Unterschied auf, daß die einen Arten niemals fauligen, stinkenden Geruch veranlassen, sondern

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nur säuerlichen, molkeähnlichen oder brenzlichen, während andere exquisite Fäulnisgase produzieren.

Weitere konstante Unterscheidungsmerkmale eruierte v. Hibler bei Züchtung in Milch, in welcher, wenn man eine nicht entfettete Vollmilch verwendete, wo die natürliche Rahmschicht eine luftabschließende Wirkung hat, die Anaëroben leicht wachsen, ferner, indem es ihm gelang, in einfach mit Wasser überschichteten neutralisierten Kartoffelnährböden üppiges Wachstum zu erzielen, wobei einzelne Arten starke Gasentwicklung und Eintreten saurer Reaktion beobachten ließen.

In der Erklärung der Kulturvorgänge, der jeweils die Züchtung hemmenden oder begünstigenden Umstände gibt der Verfasser äußerst ausführliche Beschreibungen, welche für bakteriologisches Arbeiten wichtige Winke bieten.

Das V. Kapitel verbreitet sich über das Verhalten der untersuchten Anaëroben hinsichtlich Eigenbewegung, Blähformen und Granulosebildung und gibt damit weitere Stützpunkte zur Differenzierung, da v. Hibler wesentliche Gesetzmäßigkeiten feststellte. Das Kapitel enthält Bemerkungen darüber, wie zum Nachweis der Geißeln jeweils die Beiz- und Farblösungen herzurichten und zu modifizieren sind, ferner über die Bedingungen der Granulosebildung und Blähformenentstehung, und die Auswahl hiezu geeigneter Nährböden.

Von minutiösem Studium gibt das VI. Kapitel Zeugnis, in welchem die Entstehungsbedingungen, Gestaltsabweichungen und Lageverhältnisse der Sporen äußerst genau dargelegt sind, und vergleichende Prüfungen über die Resistenz der Sporen gegen Siedehitze wiederum verwertbare Unterscheidungskennmale lieferten. (Wenn dabei einzelne Versuchsergebnisse sich nicht gleichförmig mit manchen Angaben anderer Autoren decken, so ist das wohl vielleicht durch die Verschiedenheit der Versuchsanordnung zu erklären, insofern beispielsweise erhitztes Sporenmaterial von Rauschbrand als abgetötet erscheint, weil es in Gehirnbrei nicht mehr wächst, während es vielleicht beim Impfversuch sich doch noch infektions- und keimfähig erweisen kann. (Anm. d. Ref.)

Das VII. Kapitel behandelt die Infektiosität der Anaëroben und die Empfänglichkeit verschiedener Tierspezies für die einzelnen Arten unter genauer Erläuterung vieler hier in Betracht kommender Nebenumstände.

Das VIII. Kapitel schildert die anatomischen und histologischen Veränderungen, welche durch die pathogenen Anaëroben hervorgerufen werden unter Aufzählung einer beträchtlichen Anzahl von Einzelprotokollen und Abwägung der für Unterscheidungszwecke sich ergebenden Anhaltspunkte.

Zum Schlusse gibt der Verfasser noch ein näheres Verzeichnis der von ihm untersuchten Stämme und Arten.

Das ganze Werk in seinem Inhaltsreichtum, welcher eine vieljährige mühevolle und gründliche Arbeit wiederspiegelt, ist eine so wertvolle Publikation und ein so nützlicher Führer durch das Gebiet der Anaëroben, daß es für jedes bakteriologische Laboratorium ein unentbehrliches Nachschlagebuch bilden wird. Kitt (München).

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Oppenheimer, Carl, Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. Lief. 3—6. Jena (Gustav Fischer) 1908. Preis pr. Lief. 5 M.

Von dem Handbuch, dessen erste Lieferungen auf S. 575 dieses Bandes besprochen wurden, ist ein weiterer Teil erschienen, der z. T. auch schon Kapitel aus den späteren Bänden enthält. Auf die einzelnen Aufsätze soll hier nicht eingegangen werden. Hervorgehoben seien hier nur das Kapitel von Höber, Physikalische Chemie des Blutes und der Lymphe, das eine eingehende Besprechung der physikalisch-chemischen Bedingungen der Hämolyse bringt, sowie die Abschnitte von Samuely über tierische Fermente (unter Berücksichtigung der Antifermente) und tierische Toxine (Schlangengifte usw., Lezithidbildung). Auch der Aufsatz von Morawitz über Blutplasma und Blutserum wird für den Serologen von Interesse sein. Schon jetzt läßt sich der dauernde Wert des Handbuchs als eines übersichtlichen Nachschlagewerkes, das keine wichtigere Arbeit unbesprochen läßt, erkennen. Kurt Meyer (Stettin).

Achard et **Aynaud,** Réduction du bleu de méthylène par les globulins. (Compt. rend. Soc. de Biol. 1908. T. 65. No. 25. p. 57.)

Die Untersucher berichten über die Eigenschaften lebender Zellen und Bakterien, Methylenblau zu entfärben; in der leider schon häufig von französischen Autoren geübten Weise übergehen sie nicht nur Vorarbeiten deutscher Autoren, sondern auch grundlegende Hauptarbeiten, w. z. B. die Arbeit von Martin Hahn. Sie berichten dann weiter, daß die Globuline reduzierende Eigenschaften besitzen, die durch Erhitzen aufgehoben, durch Abkühlen auf 0° gehemmt werden. Diejenigen Stoffe, welche die Globuline gut konservieren, lassen die reduzierenden Eigenschaften bestehen, diejenigen, welche sie schädigen, heben sie auf. Die Autoren glauben, daß diese Tatsachen Beweise für ein Leben der Globuline darstellen. A. Wolff-Eisner (Berlin).

Lehmann, K. B. und **Sano,** Ueber das Vorkommen von Oxydationsfermenten bei Bakterien und höheren Pflanzen. (Archiv für Hygiene. Bd. 67. 1908. S. 99—113.)

Setzt man zu einer verdünnten Lösung von Tyrosin gewisse Oxydasen, so tritt allmählich rote, dann braune und schließlich schwarze Färbung ein. Diese „Tyrosinase-“Reaktion zeigen nicht alle Oxydasen, während andere Reaktionen (Bläuung von Guajakharzlösung und Rotfärbung von Barbadosaloe) sehr verbreitet sind. Sehr häufig finden sich Tyrosinasen im Pflanzenreich; besonders reich an Tyrosinase sind Kartoffeln und Weizenkleie, während Weizenmehl keine Tyrosinase enthält. Durch Chloroform wird die Tyrosinasewirkung nicht behindert, dagegen stark durch Cyankalium, vollständig durch Kochhitze. Auszüge aus Kartoffeln, welche Tyrosinase enthalten, zeigen stets auch die Guajakbläuung und Aloerötung. Aus Weizenkleie und Kartoffeln kann man ein durch Papier filtrierbares Fermentgemisch extrahieren, das Tyrosin bräunt, Guajak bläut und Aloeharz rötet. Das Tonzellfiltrat hiervon zeigt neben Diastasereaktion nach Guajakreaktion, keine Tyrosinreaktion. Es gelingt also, durch Filtration 2 Fermentwirkungen, wenn nicht 2 Fermente zu trennen.

Es gibt eine Reihe von Mikroorganismen (*Bact. phosphorescens, Bact.*

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

putidum und *Aktinomyces chromogenes*), welche ebenfalls aus Tyrosin einen braunschwarzen Farbstoff bilden. Bis zu einem ziemlich starken Gehalt steigt die Verfärbung mit dem Tyrosingehalt des Nährbodens. *Aktinomyces chromogenes* bildet auch auf tyrosinfreien Nährböden etwas braunes Pigment, er vermag also einen Körper zu bilden, der dem Tyrosin nahe steht, und dann diesen zu oxydieren. Es gibt jedoch auch Rassen von *Aktinomyces chromogenes*, die keine Tyrosinase und kein Tyrosin bilden. Durch Lösungsmittel kann man keine Tyrosinase von *Aktinomyces chromogenes* abtrennen; es scheint, als ob Tyrosin in der lebenden Zelle oxydiert wird, und erst das Oxydationsprodukt nach außen diffundiert. Dagegen kann man durch Glyzerin und Wasser den Aktinomyceskulturen gewisse Mengen eines aloerötenden und zweifelhafte Spuren eines guajakbläuenden Körpers (Oxydase) entziehen. Mit Alkohol gelingt es nur sehr unvollkommen, diese Fermente niederzuschlagen und sie in Wasser wieder zu lösen. Schuster (Posen).

Jorns, A., Ueber Bakterienkatalase. (Archiv für Hygiene. Bd. 67. 1908. S. 134—162.)

Bakterienbouillonkulturen vermögen unter Entwicklung freien Sauerstoffs Wasserstoffsuperoxyd zu spalten; diese Eigenschaft beruht auf der Wirksamkeit eines spezifischen, von den Bakterien gebildeten Fermentes, der Katalase. Diese Bakterienkatalase tritt sowohl als Endokatalase, d. h. als unlösliche, an die Zelle gebundene Katalase, als auch als Ektokatalase, d. h. eine in Wasser lösliche Katalase auf. Die Katalasebildung findet sich fast bei allen Bakterien, ist aber quantitativ bei den einzelnen Arten sehr verschieden. Zur quantitativen Bestimmung des Wasserstoffsuperoxydes benutzte Verf. die Titration mit Kaliumpermanganat. Diese Kaliumpermanganatmethode hat vor der von Jolles angegebenen jodometrischen Methode den Vorzug größerer Genauigkeit und schnellerer Ausführung. Ebenso genaue Resultate gibt die von Loew und anderen bei Katalasebestimmungen verwandte gasanalytische Methode, jedoch ist diese sehr zeitraubend. Schuster (Posen).

Battelli, F. und **Stern, Lina,** Ueber das Vorkommen der Antikatalase im Tierorganismus. (Biochem. Zeitschr. Bd. 10. 1908. p. 275.)

H. de Waele und A. J. J. Vandervelde haben auf Grund ihrer Untersuchungen das Bestehen einer Antikatalase verneint. Die oben im Titel genannten Verff. machen darauf aufmerksam, daß die Versuche von de Waele und Vandervelde in keinem Zusammenhang mit den ihrigen stehen. Battelli und Stern hatten mit dem Namen Antikatalase eine Substanz bezeichnet, die in verschiedenen tierischen Geweben vorkommt und sich leicht ausziehen läßt. Ein solcher Auszug vermag Katalaselösungen mehr oder weniger zu inaktivieren, ohne dieselbe jedoch zu zerstören.

In vielen Beziehungen verhält sich diese Antikatalase wie das schwefelsaure Eisenoxydul. Battelli und Stern haben dieser Substanz die Bezeichnung Antikatalase gegeben, um ihre spezifische Wirkung auf die Katalase auszudeuten, in demselben Sinne wie Antitrypsin und Antipepsin Substanzen bezeichnen, die auf die betr. Fermente spezifisch

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einwirken. Sie haben keineswegs diesen Körper als einen Antikörper im Sinne der Immunitätslehre auffassen wollen.

Th. Bokorny (München).

v. Stenitzer, A., Zur Kenntnis des Papayotins. (Biochem. Zeitschr. Bd. 9. 1908. S. 382.)

Papayotin zeigt außer der proteolytischen eine toxische Wirkung. Außerdem wirkt es agglutinierend auf Bakterien, wahrscheinlich aber nur durch Vermittlung der diesen anhaftenden Nährbodenbestandteile. Direkt lassen sich das proteolytische Ferment und das Toxin nicht voneinander trennen. Dagegen übt das Serum mit Papayotin vorbehandelter Tiere nur eine hemmende Wirkung gegenüber dem proteolytischen Ferment, nicht gegenüber dem Toxin aus. Eine aktive Immunisierung gegen das Gift ist ebenfalls nicht möglich. Das Serum der vorbehandelten Tiere präzipitiert einen im käuflichen Papayotin enthaltenen Eiweißkörper. Kurt Meyer (Stettin).

Bergey, D. H., Factors determining the coagulation of blood serum by bacteria. (Journ. of med. Research. Bd. 18. 1908. S. 31.)

Die Kohlehydrat-Blutserumnährböden von Hiss werden von verschiedenen Bakterien unter Säurebildung zum Gerinnen gebracht. Zwei Faktoren können hierbei beteiligt sein: Einmal Veränderungen in der elektrischen Ladung der Serumeiweißkörper, sodann der Einfluß hemmender Kationen oder beschleunigender Anionen auf die von den Bakterien produzierten Fermente. Verf. untersuchte den Einfluß von Kalziumkarbonat- und Zinkoxydzusatz zu den Nährböden, sowie die Wirkung alter Kulturfiltrate. Kalziumkarbonat hemmt die Gerinnung, und zwar durch Neutralisation der aus den Kohlehydraten gebildeten organischen Säuren. In gleicher Weise wirkt Zinkoxyd, doch spielt die entwicklungshemmende Wirkung des Zinks ebenfalls eine Rolle. Alte Kulturfiltrate rufen fast sofortige Ausfällung des Eiweißes hervor. Durch Kochen wird die koagulierende, aber nicht die präzipitierende Wirkung der Filtrate aufgehoben, während nach Neutralisation der Säuren jede Wirkung ausbleibt. Die Koagulation ist also von der Anwesenheit organischer Säuren und eines von den Bakterien gebildeten Fermentes abhängig. Wahrscheinlich verändern die Säuren die elektrische Ladung der Kolloide. Ob außerdem das Gerinnungsferment eine chemische Verbindung zwischen Kalziumsalzen und Kolloiden bewirkt wie bei der Kaseïngewinnung, ist nicht sicher. Jedenfalls aber ist der Prozeß von ähnlicher Natur wie die Labgerinnung. Manche unter bakterieller Einwirkung sich ausbildenden pathologischen Veränderungen wie Nekrosen entstehen wahrscheinlich ebenfalls durch die gleichzeitige Einwirkung von Fermenten und Stoffwechselprodukten der Bakterien auf die Zellen und Körperflüssigkeiten. Kurt Meyer (Stettin).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Brugsch, Th. und **Schittenhelm, A.,** Lehrbuch klinischer Untersuchungsmethoden. Mit einem Beitrag: Klinische Bakteriologie, Protozoologie und Immundiagnostik von **J. Citron.** 939 S. Mit 341 Textabbildungen, 5 schwarzen und 4 farbigen Tafeln. Berlin (Urban u. Schwarzenberg) 1908. Preis 20 M.

Ein reich und gut illustriertes Werk zweier langjähriger Assistenten von Kraus-Berlin, das den bekannten derartigen Lehrbüchern ebenbürtig zur Seite gestellt werden darf. Die Darstellung gewinnt einen besonderen Reiz durch ihren Aufbau von physiologischen Gesichtspunkten aus, die dem Leser das Eindringen in das eigentliche Wesen der Methoden erleichtern soll. — U. a. verdient noch hervorgehoben zu werden, daß die Röntgendiagnostik in einem fast 100 Seiten zählenden Kapitel mit zahlreichen guten eigenen Photogrammen behandelt ist. — Der bakteriologische usw. Teil, ebenfalls von einem gegenwärtigen Assistenten der Kraus-schen Klinik, J. Citron, verfaßt, enthält die für den Kliniker wissenswerten Untersuchungsmethoden in leicht verständlicher, allerdings stellenweise für den Laien etwas zu knapper Darstellung. Besondere Beachtung verdient das von dem Spezialisten auf diesem Gebiete besonders behandelte Kapitel der Immundiagnostik, in dem das schwierige Thema klar und erschöpfend von heutigem modernem Standpunkt aus besprochen ist.

Studierende und Aerzte finden in dem vorliegenden, sehr preiswerten Werke das für die klinische Diagnostik Wissenswerte.

Mühlens (Wilhelmshaven).

Lüdke, H., Die bakteriologische Frühdiagnose bei akuten Infektionskrankheiten. (Würzburger Abhandl. aus dem Gesamtgebiet d. prakt. Med. Bd. VIII. Heft 9.) Würzburg (Curt Kabitzsch [A. Stubers Verlag]) 1908. Preis 0,85 M.[1])

Verf. gibt auf Grund der neuesten Forschungen eine kurze zusammenfassende Uebersicht über die bakteriologische Diagnostik einiger akuter Infektionskrankheiten, so namentlich des Typhus abdominalis. Hier findet die bakteriologische Blutuntersuchung in erster Linie Berücksichtigung. L. konnte in 31 Typhusfällen 26 mal die Bazillen im Blut nachweisen. — In 11 Fällen von klinischer Sepsis fand L. jedesmal Bakterien im Blut, und zwar in 4 Fällen Staphylokokken, in 6 Streptokokken, und in einem Fall handelte es sich um eine Mischinfektion mit beiden Bakterienarten. In 32 Fällen von Angina konnten 4 mal Eitererreger im Blut nachgewiesen werden. Aus den zahlreichen Befunden der verschiedensten Bazillenarten im Blut schließt L., daß die Mehrzahl der Infektionskrankheiten mit einer Blutinfektion verläuft.

Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Xylander und Woithe, Ueber eine neue Vorrichtung zur Gewinnung keimfreier Sera in größeren Mengen. (Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. Bd. 28. 1908. Heft 3. p. 501.)

[1]) Vgl. auch Med. Klinik. 1907. No. 25 und 26.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei dem von den Verfassern angegebenen Apparat, welcher auch für die Serumgewinnung im Großbetriebe verwendbar ist, gelangt das Blut aus der Vene durch eine Kanüle mit angeschlossenem Gummischlauch zunächst in ein eigenartig konstruiertes Standgefäß, in welchem sich das Serum von dem Blutkuchen absetzt. Von hier wird das Serum direkt in die Abfüllvorrichtung abgesogen und kann von dieser ohne weiteres in die gewählten (eventuell kalibrierten), leicht durch Zuschmelzen verschließbaren Vorratsröhrchen abgelassen werden. Ein zwischen Standgefäß und Abfüllvorrichtung eingefügtes Schaltstück ist so eingerichtet, daß die Verbindung zwischen Standgefäß und Abfüllvorrichtung jederzeit gelöst und wieder hergestellt werden kann, ohne daß die zu verbindenden Rohrenden von außen infiziert werden könnten. Der Hauptvorteil des Apparates besteht darin, daß das Serum auf dem Wege von der Vene bis in das Vorratsglas nicht mit der Außenwelt in Berührung kommt. Zwischen die beiden Hauptteile des Apparates, Standgefäß und Abfüllvorrichtung, kann außerdem, wenn erforderlich, ein Filter eingeschaltet, eventuell auch eine Anordnung getroffen werden, die einen Zusatz von Desinfizientien gestattet, ohne daß das Prinzip eines vollkommen abgeschlossenen Systems deshalb durchbrochen zu werden braucht. Haendel (Groß-Lichterfelde).

Krautschneider, Karl, Eine neue Methode der subkutanen Serum- usw. Injektionen. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 2091.)

Ks. nur aus Metall bestehender, daher auskochbarer und unverwüstlicher Apparat ist für Einspritzungen von 2 und von 2—10 ccm bestimmt. In einen Metallzylinder werden zusammenquetschbare Patronen von papierdünnem — völlig ungefährlichem — Zinn gegeben. Nach Aufsetzen der Nadel werden die Patronen durch den Druck einer Schraube nach Belieben langsam und gleichmäßig ausgequetscht. Die Einspritzung ist völlig schmerzlos. Die Patronen sind sehr billig herzustellen.

Verfertiger: Evens & Pistor-Cassel und deren Zweiggeschäfte in Oesterreich (Dr. Bloch & Co.-Bodenbach), Italien (Salò), Rußland usw. Preis nicht angegeben. Abbildung. Georg Schmidt (Berlin).

Mühsam, Hans, Zur Blutentnahme für serodiagnostische Zwecke. (Deutsche med. Wochenschr. 1908. S. 1811.)

Das Menstrualblut wird in einem „Blutfänger“ (Mediz. Warenhaus-Berlin), einem nach Art der Mensingapessare angefertigten Beutel, gesammelt. Das Blut wird mit der vierfachen Menge physiologischer Kocnsalzlösung versetzt und kann so inaktiviert werden, ohne daß das Eiweiß gerinnt. Georg Schmidt (Berlin).

Fornet, Ueber moderne Serodiagnostik; mit besonderer Berücksichtigung der Präzipitine und Opsonine. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 161.)

Kann man die Krankheitserreger selbst aus dem Körper nicht absondern, so forscht man nach Stoffen, deren Vorhandensein im Erkrankten auf die Anwesenheit der Erreger schließen lassen (Bakteriolysine, Agglu-

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

tinine, Präzipitine, Opsonine). Das Präzipitationsverfahren bedarf stärkerer Serumkonzentrationen und völlig klarer Sera, kann aber der Bakterien selbst entraten, so daß es auch anwendbar ist, wenn die Krankheitserreger nicht agglutinabel oder noch nicht näher erforscht sind. Zudem treten Typhuspräzipitinogene im Blute der Erkrankten schon vor den Agglutininen auf .— F. gewann beim Züchtungsversuche an 10 Typhusleichen aus dem Duodenum fast immer, aus dem Mastdarm fast nie Typhusbazillen. Sie waren also bei längerem Wandern durch den Darmkanal zugrunde gegangen. Danach könnte man durch Darreichen eines geeigneten Abführmittels die Ergebnisse der Stuhluntersuchung verbessern. Ferner müssen sich die abgestorbenen Typhusbazillen durch den Gehalt des Kotes an Präzipitinogen verraten. Ein Typhusimmunserum ruft im klaren Auszuge eines Typhusstuhles einen Niederschlag hervor, der in dem Auszuge des Stuhles vom Gesunden fehlt. — Da es angeblich mit dem Wassermannschen Komplementbindungsverfahren gelingt, fast in jedem Falle überstandener Syphilis Antistoffe im Blutserum oder in der Cerebrospinalflüssigkeit nachzuweisen, so können diese Stoffe nicht gleichbedeutend sein mit den von F. mit Hilfe der Präzipitierung festgestellten. F. fand bei Lues, Tabes und Paralyse sowohl Präzipitinogene als auch Präzipitin. Durch die syphilitische Erkrankung werden die Organsäfte so verändert, daß sie nach Hinzufügen von irgendwelchem menschlichen Material Komplement binden; die theoretische Bedeutung der praktisch wertvollen Wassermannschen Probe für die Immunisationsvorgänge fällt fort. — Ein Zusammenhang der Wassermannschen Antistoffe mit der *Spirochaeta pallida* ist in keiner Weise dargetan. Dagegen wies F. seit Anwendung des Präzipitatverfahrens immer und nur dort spezifische Präzipitinogene nach, wo gleichzeitig die Spirochäte gefunden wurde.

Zwischen Aggressinwirkung und Anaphylaxie scheint ein Parallelismus zu bestehen. F. bestätigt Wrights Angaben, daß sich Opsonine des Normal- und Immunserums nicht grundsätzlich unterscheiden, und daß die Opsonine mit keinem der bekannten Serumbestandteile gleichbedeutend sind. Für Wrights Untersuchungstechnik, die geschildert wird, empfiehlt F. die Karbolfuchsinfärbung der gesamten lebenden Masse der Tuberkelbazillen als zeitsparend. Die nach Wright hergestellten Präparate können durchaus objektiv beurteilt werden. F. fand unter 88 Bestimmungen bei 77 Kranken den opsonischen Index bei 76 v. H. der klinisch sicheren Tuberkulosen und bei 93 v. H. der klinisch Verdächtigen krankhaft verändert, bei 87 v. H. der Tuberkulosefreien regelrecht. Bei letzteren beträgt der opsonische Index fast immer 1; er ist bei Tuberkulösen entweder erhöht oder erniedrigt oder schwankt dazwischen hin und her. Bei der durchaus nötigen wiederholten Untersuchung ist es ausnahmslos gelungen, eine bestehende Tuberkulose auch durch ein regelwidriges Verhalten des opsonischen Index zum Ausdrucke zu bringen. Wiederholt wurden ganz besonders hohe Werte kurz vor dem Tode beobachtet.

Etwa 30 Meerschweinchen wurde tuberkulöser und nichttuberkulöser Auswurf eingespritzt. Ihr opsonischer Index sank, stieg aber bald darauf bei den spezifisch Gespritzten über das Gewöhnliche.

Georg Schmidt (Berlin).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kämmerer, Hugo, Versuch einer neuen klinischen Methode der Opsoninbestimmung. (Münch. mediz. Wochenschr. 1908. p. 1498.)

K.s Verfahren hat sich bei über 60 Untersuchungen für die Gruppe der Typhus- und Paratyphusbazillen sehr gut bewährt. Bei Kranken- und Genesendenserum ist meist eine sehr deutliche, oft außerordentliche Erhöhung der Phagocytose gegenüber dem Normalserum wahrnehmbar. Die vermutete Komplementwirkung des frischen Blutes fand sich nicht.

Georg Schmidt (Berlin).

Rolly, Opsoninuntersuchungen bei Infektionskrankheiten des Menschen, mit besonderer Berücksichtigung der Diagnosenstellung. (Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 19. 1908. H. 2.)

R. hat an der medizinischen Klinik zu Leipzig zahlreiche Untersuchungen an infektionskranken Patienten verschiedenster Art angestellt und berichtet darüber an der Hand einer Reihe von Tabellen.

Er kommt zu dem bestimmten Schluß, daß es ganz ausgeschlossen ist, auf Grund der Opsoninbestimmungen etwas Sicheres über die Aetiologie einer Infektion beim Menschen auszusagen.

Auch sollte in der Wertung der Opsoninuntersuchungen für die Therapie größte Vorsicht walten. Ob die Heilung überhaupt mit Erhöhung des opsonischen Index einhergeht, ist noch sehr zweifelhaft.

W. v. Brunn (Rostock).

Lode, A. und **Ballner, F.,** Zur Methodik der Komplementbindung. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 503.)

Es wurde geprüft, ob im Komplementbindungsverfahren an Stelle des hämolytischen Systems nicht auch durch Heranziehung der bakteriziden Komponente des Komplementes ein Ausdruck für die erfolgte Bindung und zwar ein zahlenmäßiger durch vergleichsweise Ermittlung der auf den Platten wachsenden Kolonien gewonnen werden könne. Nach entsprechenden Vorprüfungen wurden Immunserum, Bakterienextrakte, Komplement, dann inaktiviertes Normalserum und lebende passende Bakterien zusammengebracht und alsdann Gelatineplatten gegossen. Der Versuch gelang; freilich schwanken die Zahlen sehr. Sehr schwierig ist es aber, jene Antigen- und Antikörpermengen festzustellen, die an und für sich das Komplement unbeeinflußt lassen. Die Probe scheint aber empfindlicher zu sein als der Agglutininversuch. Die Technik ist nur um weniges erleichtert. Tabelle. — Untersuchungen über das Zusammenbringen von Enzymen, Antikörper und Antigen werden folgen.

Georg Schmidt (Berlin).

Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Jochmann, G. und **Kantorowicz, A.,** Zur Kenntnis der Antifermente im menschlichen Blutserum. (Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. 55. 1908. No. 14.)

Die Verff. stellten das stark wirksame proteolytische Ferment der Leukocyten aus diesen durch Fällen mit Alkohol, Ausziehen mit Glyzerinwasser und nochmaliger Alkoholfällung dar. Nach früheren Untersuchungen von Müller und Jochmann ist im Blutserum des Menschen ein die Wirkung des Leukocytenferments aufhebendes Antiferment vorhanden. Die Verff. studierten nun die Wirkung des Leukocytenferments auf den Tierkörper, indem sie Kaninchen teils subkutan, teils intravenös Leukocytenferment einspritzten, während andere Pankreatin erhielten. Die Ergebnisse, soweit sie sich auf die Folge der Antifermentbildung beziehen, waren folgende: Bei Ueberschwemmung des Körpers mit Ferment findet eine Absättigung des Antifermentgehaltes statt (negative Phase), diese weicht in kurzer Zeit einer Steigerung des Antifermentgehaltes; eine Immunisierung tritt ein. Wiederholt einsetzende Fermentaufnahme ruft also Steigerung des Antifermentgehaltes hervor. Je nachdem man den Antifermentgehalt als Ausdruck einer Absättigung oder einer Immunisierung auffaßt, kann man schließen: Aus geringem Antifermentgehalt vorübergehende Ueberschwemmung mit Ferment infolge gesteigerter leukocytärer Zerfallsvorgänge oder aber dauernd geringe Fermentproduktion; aus hohem Antifermentgehalt kann man folgern: Vorübergehend geringe Fermentproduktion oder aber dauernd starke Fermentproduktion.

Weiterhin ging aus den Versuchen hervor, daß das Antiferment gegen das proteolytische Ferment des Pankreas und das Leukocytenantiferment offenbar identisch sind.

Bezüglich des Bindungsvorganges zwischen Leukocytenferment und Antiferment konnte festgestellt werden, daß selbst Erhitzen auf die Vernichtungstemperatur des Antiferments (60°) das Ferment nicht frei macht. Man kann die Erhitzung bis zur Vernichtungstemperatur des Ferments steigern, ohne die Bindung zu zersprengen.

Im normalen menschlichen Blutserum konnte ein drittes Antiferment, das Antipepsin, nachgewiesen werden. Aus Oedemflüssigkeit und Exsudaten ließ es sich durch Fällen mit Alkohol darstellen.

Ferner ergaben die Untersuchungen, daß im Blut mindestens zwei Antipepsine kreisen, eins, das die Serumeiweißverdauung hemmt (erstarrtes menschliches Serum) und bei 80—85° zerstört wird, ein zweites, das die Eiereiweißverdauung (erstarrtes Hühnereiweiß) hemmt und das die Erhitzung auf 100° ohne Schädigung verträgt.

Kersten (Eberswalde).

Jochmann, G., Ueber die Beziehungen des proteolytischen Leukocytenferments zur allgemeinen Immunität. (Zeitschrift f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 61. 1908. H. 1. p. 71.)

Das Studium des proteolytischen Leukocytenferments ist durch

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einen vom Verf. mit Müller gefundenen Nachweis der eiweißlösenden Wirkung erleichtert: Kleinste Teile des Materials, z. B. Eiter oder zentrifugierter Leukocyten werden ösenweise auf Löfflerplatten gebracht und 24 Stunden bei 55° gehalten: das Ferment verdaut das Serum und bildet darauf Dellen.

Verff. zeigten so den scharfen Unterschied zwischen polynukleären Leukocyten und den fermentfreien Lymphocyten. Außer dem Menschen besitzen nur noch Affen und Hunde ein derartiges auch heterolytisches eiweißverdauendes Leukocytenferment; es wurde dies durch Untersuchung von Milz und Knochenmark aller Tierklassen erwiesen.

Verff. stellten, wie gleichzeitig Stern und Eppenstein fest, daß im menschlichen Blutserum ein Antiferment kreist, welches die Wirkung des Ferments aufhebt: setzt man zu gut verdauendem Kokkeneiter die 5- bis 10fache Menge menschlichen Blutserums, und bringt von dieser Mischung Tröpfchen auf die Löfflerplatte bei 55°, so bleibt jede Verdauungswirkung aus.

Verf. studierte nun die Beziehungen des Ferments zur allgemeinen Immunität. Eine möglichst reine Fermentlösung gewann er aus leukocytenhaltigem Material (Eiter, Milz, Knochenmark) nach 48stündiger Autolyse desselben durch Fällen mit Alkohol, Ausziehen mit Glyzerinwasser und nochmaliger Alkoholfällung.

Es fragte sich, ob dieses proteolytische Ferment identisch ist mit den bakteriziden Leukocytenstoffen (Buchner, Hahn, Trommsdorf, Schattenfroh, Schneider), von Schneider „Leukine“ benannt, ferner, ob die Alexine etwas mit dem Leukocytenferment zu tun haben, wie Buchner und Metschnikoff annehmen.

Zur Entscheidung der Frage der Identität erschien es vorteilhaft, einen der beiden Stoffe, den proteolytischen oder bakteriziden zu extrahieren und dann festzustellen, ob ihm auch die Wirksamkeit des anderen zukommt. Die Versuche des Verf. ergaben, daß das proteolytische Ferment der Leukocyten nicht bakterizid wirkt. Es hat also mit Buchners Alexinen nichts zu tun. Man muß sich jetzt die Phagocytose so vorstellen, daß die in die Lenkocyten aufgenommenen Bakterien durch die bakterizide Kraft der Leukocyten erst abgetötet und dann vom proteolytischen Ferment, aber ohne Komplementwirkung verdaut werden.

Versuche des Verf. ergaben, daß das Ferment abgetötete Bazillen ebenso schnell verdaut wie Fibrinflocken und Eiweiß, daß dagegen lebende Bazillen der Verdauung erheblichen Widerstand leisten. Sie vermehren sich sogar stark in der Fermentlösung. Vielleicht schützt sie ein Schutzstoff, ein Antiferment oder die Bakterienhülle vor der Verdauung.

Jochmann prüfte weiterhin die Beziehungen des Ferments zur Hämolyse, indem er zu 1 ccm einer 5proz. Lösung ausgewaschener Blutkörperchen je 0,5 bis herab zu 0,02 Leukocytenferment in 25proz. Lösung zusetzte und jedes Röhrchen mit Kochsalzlösung auf 2 ccm auffüllte. Es trat keine Hämolyse auf, auch nachdem Verf. Komplementierung des proteolytischen Ferments im Sinne Ehrlichs durch Zusatz von 2 Tropfen aktiven Meerschweinchenserums versucht hatte.

Im Gegensatz zu Metschnikoff behauptet Jochmann, daß nicht die Makrophagen, die einkernigen großen protoplasmareichen

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Lymphocyten „das eigentliche zellenlösende Ferment“ enthalten, sondern die Mikrophagen, die polynukleären neutrophilen Leukocyten. Abgesehen davon, daß Lymphocyten weder Eiweiß noch Fibrin im Reagensglas bzw. auf der Serumplatte verdauen (im Gegensatz zu den neutrophilen polynukleären Leukocyten), geht die Bedeutung des proteolytischen Leukocytenferments als eigentliches zellenlösendes Ferment hervor aus seinem Anteil an der Resorption. Jochmann und Müller zeigten, daß der Eiter der kalten (tuberkulösen) Abszesse oder tuberkulösen Gelenkentzündungen wegen Ueberwiegens der Lymphocyten auf einer Serumplatte keine Verdauungskraft zeigt, während Kokkeneiter starke Dellen zeigt. Deshalb neigen solche tuberkulöse Eiterprozesse nicht zur Resorption. Erst wenn polynukleäre Leukocyten durch Jodoformglyzerin und dgl. angelockt sind, nimmt der Eiter verdauende Eigenschaften an. Auch die Lösung der Pneumonie, die Verflüssigung der Fibrinmassen geschieht durch das eiweißlösende Ferment der polynukleären Leukocyten, was daraus zu schließen ist, daß nach der Krisis der Harn fibrinlösende Eigenschaften annimmt, und daß die Antifermentmenge des Blutes rapid sinkt, weil sie von dem freigewordenen Ferment abgesättigt wird.

Durch Zusammenbringen von starker Fermentlösung mit Diphtherietoxin ließ sich der Nachweis einer toxinschädigenden Wirkung des Leukocytenferments nicht erbringen.

Das Leukocytenferment hat zur allgemeinen Immunität hiernach geringere Beziehungen als zu vermuten war, doch ist es durch sein Verhältnis zur Phagocytose ein wichtiges Glied der Schutzkräfte des Organismus. Schill (Dresden).

Santschenko, P. W., O wlijanii beremennosti i rodow na newospriimtschiwost organisma k sarase. [Ueber den Einfluß der Schwangerschaft und Geburt auf die Immunität.] (Rußky Wratsch. 1908. No. 27.)

Bei 13 Frauen wurde in der Schwangerschaft, während und nach der Geburt nach der von Gussew angegebenen Methode die Menge der Alexine im Blut bestimmt, wobei sich ergab, daß der Geburtsakt mit einem bedeutenden Absturz des Alexingehalts einhergeht; die Verminderung der Alexinmenge im Blut hält mehrere Tage post partum an, um dann am 3.—5.—7. Tage einem neuen deutlichen Anstiege zu weichen. Bei Kaninchen äußerten im Gegenteil weder Schwangerschaft, noch Geburt und Puerperium irgendwelchen nachweisbaren Einfluß auf die Menge der Alexine des Bluts. Die Schwankungen des Fixatoren-(Immunisine-)gehalts infolge der gleichen Umstände wurden an Meerschweinchen und Kaninchen untersucht, von denen 9 gegen Choleravibrionen und 2 gegen Typhusbazillen immunisiert waren; zur Kontrolle dienten nicht immunisierte Weibchen. Auch der Agglutinationstiter der schwangeren, kreißenden oder entbundenen Tiere wurde nach dem gewöhnlichen Verfahren bestimmt. Sämtliche Untersuchungen ergaben völlig negative Resultate; von einer Beeinflussung des Fixatorengehalts und des Agglutinationstiters war nichts zu merken. Ferner wurden 29 Meerschweinchen mit Tuberkulose infiziert, von denen dann 7 schwanger wurden, während 22 zur Kontrolle dienten. Die Sterblichkeit der ersteren überstieg fast um das Vierfache die der letzteren,

E. Thal (Petersburg).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Läwen, Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten röntgenisierter Tiere gegen bakterielle Infektionen unter besonderer Berücksichtigung der Bildung spezifischer Antikörper. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19. 1908. H. 1.)

L. experimentierte an Kaninchen, Meerschweinchen, weißen Mäusen und Ratten und kam zu folgenden Ergebnissen:

1. Es gelingt auch nach lange ausgedehnten Röntgenbestrahlungen von Tieren und nach einer dadurch bewirkten Zerstörung eines erheblichen Teiles der Leukocyten nicht, die bakterizide Kraft des Serums der Tiere irgendwie zu verändern. Bei der Auflösung der Leukocyten durch die Röntgenstrahlen im Blute und in künstlich geschaffenen Anhäufungen werden keine bakteriziden Endoenzyme frei, die sich in ihrer Wirkung zu der der Serumalexine addieren könnten. Dementsprechend erwies sich die Resistenz ausgiebig röntgenisierter Tiere (Mäuse, Meerschweinchen, Ratten) gegen verschiedene Bakterien immer herabgesetzt. Die Leukocyten verhielten sich bei den röntgenisierten Tieren wie bei normalen. Wenn die Bestrahlung nicht zu lange ausgedehnt war, folgte auf die Infektion mit geeigneten Bakterien in der Regel noch eine relative Leukocytose, die in einer Vermehrung der polymorphkernigen Leukocyten bestand. Nur bei vorhergehender, sehr ausgedehnter Röntgenisierung fielen die Leukocytenzahlen nach der Infektion ziemlich rasch zum Nullwert ab.

2. Während die Röntgenstrahlen keine Wirkung auf die Normalagglutinine zeigten, wird die Bildung der spezifischen, auf die Infektion hin gebildeten Agglutinine und wahrscheinlich, wenn auch im geringeren Grade, der spezifischen Bakteriolysine bei röntgenisierten Tieren wesentlich gehemmt. Bei einigen Tieren blieb die Agglutininbildung ganz aus. Aus den Versuchen wurde der Schluß gezogen, daß als Bildungsstätte der spezifischen Agglutinine die blutbereitenden Organe und in ihnen die mit der Leukocytenbildung im Zusammenhang stehenden Zellgruppen anzusehen sind. W. v. Brunn (Rostock).

Moll, Leopold, Ueber das Verhalten des jugendlichen Organismus gegen artfremdes Eiweiß und über seine Fähigkeit, Antikörper zu bilden. (Jahrb. f. Kinderheilk. etc. F. III. Bd. 18. 1908. H. 1. p. 1.)

Die interessanten, ausführlich mitgeteilten Untersuchungen Molls ergaben, daß bezüglich der Bildung der Antikörper gegen fremdes Eiweiß ein durchgreifender Unterschied zwischen jungem und erwachsenem Organismus vorhanden ist, der in einer natürlichen großen Resistenz des ersteren gegen fremdes Eiweiß seinen Grund hat. Der junge Organismus reagiert schwächer, weil er von der gleichen Giftdosis weniger geschädigt wird, und weil er es deshalb nicht nötig hat, gegen dieselbe mit gleich starken Abwehrmaßregeln wie der erwachsene zu antworten. Auch die Untersuchungen über bakterielle Antikörperbildung zeigten, daß der junge Organismus auf den gleichen, resp. relativ weit stärkeren Reiz nicht die Fähigkeit erlangt, auch bakterielle Antikörper, in dem Maße wie der erwachsene zu bilden. M. glaubt dies Verhalten nach Ehrlich mit einem Fehlen der entsprechenden Rezeptoren an den Zellen der jungen Tiere erklären zu können, und

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

weist darauf hin, daß damit keine erhöhte Widerstandskraft gegen die Infektion mit den betreffenden lebenden Krankheitserregern verknüpft zu sein braucht. Albert Uffenheimer (München).

Goldbaum, M., Ueber spezifische Neurotoxine. (Med. i. Kron. lek. 1908. No. 37. S. 918—926.)

Meerschweinchen wurde intraperitoneal eine Aufschwemmung von Hundehirn injiziert; das nach 4—6 Injektionen gewonnene Serum wurde Hunden in der Menge von ca. 1 ccm pro kg Körpergewicht intrazerebral eingespritzt. Fünf solche Versuche ergaben ausgesprochen neurotoxische Wirkungen sowie dadurch bedingten Tod der Hunde. Ein auf 56° C erhitztes spezifisches Serum zeigte unverminderte Wirkung. In Kontrollversuchen rief Injektion von normalem Meerschweinchenserum sowie von physiologischer NaCl-Lösung (bis 2 ccm pro kg) nur vorübergehende Schläfrigkeit hervor. Für ein Kaninchen zeigte sich das neurotoxische Serum unschädlich. Die durch Injektion von Rückenmark sowie Kleinhirn erhaltenen Sera stimmten in ihrer Wirkung mit dem Hirn-Serum ganz überein. Eisenberg (Krakau).

Marie, A., Sensibilité des cellules cérébrales au chlorhydrate de morphine. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol. T. 63. 1907. No. 30. p. 380.)

Der Autor hat früher Versuche mitgeteilt, aus denen hervorgeht, daß es nicht möglich ist, die Zellen des Gehirns durch Immunisierung an die Wirkung des Tetanustoxins zu gewöhnen. Er berichtet jetzt über weitere Versuche, die er mit Morphium angestellt hat. Soviele Differenzen nun zwischen Toxinen und den Alkaloiden auch bestehen, so haben sie das eine gemeinsam, daß unter ihrer Einwirkung eine Gewöhnung im Körper eintritt. Es ist nach Versuchen anderer Autoren nicht nur bei Menschen, sondern auch bei den Laboratoriumsversuchstieren möglich.

Der Autor hat nun versucht, ob die Zelle, die gegen die Wirkung des Morphiums empfindlich ist, gegen die Wirkung des Morphins immunisiert werden kann. Ein Teil der Tiere wurde subkutan behandelt, der andere erhielt die Injektion intrazerebral.

Die ursprünglich tötende Dosis von 0,1 g Morphium kann bei Gewöhnung sehr bald verdoppelt werden. Bei Einspritzung ins Gehirn tötet in wenigen Minuten eine Dosis von 0,0025 g, also eine Dosis, die 40mal schwächer ist, als diejenige, welche bei subkutaner Injektion tötet. Bei intrazerebraler Injektion hat durch Gewöhnung ein Tier einmal die einfache tödliche Dosis ertragen. Im allgemeinen entsteht jedoch keine Gewöhnung des Gehirns durch Einverleibung steigender Dosen, sowie einmal die tödliche Dosis erreicht ist. Die Ganglienzelle zeigt keine Immunisierung gegen die Morphiumwirkung, erwirbt aber auch andererseits gegenüber Morphin keine Ueberempfindlichkeit.

A. Wolff-Eisner (Berlin).

Arrhenius, Svante, On the Danysz effect. (Journ. of Hyg. Vol. 8. 1908. Nr. 1. p. 1.)

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Arrhenius verteidigt seine Auffassung von der Toxin-Antitoxinbindung gegenüber Craw (Journ. of Hyg. Vol. 7. p. 501).

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Tieffeneau, M. et **Marie, A.**, Étude de quelques modes de neutralisation des toxines bactériennes. (Annales de l'Institut Pasteur. XXII. 1908. No. 8. p. 644.)

Im Anschluß an die von den Autoren in einer früheren Veröffentlichung niedergelegte Erkenntnis, daß die das Tetanustoxin neutralisierende Gehirnsubstanz zu den Albuminoiden zu zählen sei, versuchten sie, dieselbe chemisch rein darzustellen, was ihnen aber mit keiner der angewandten physikalischen und chemischen Methoden gelang, da die betreffende Substanz gegen Wärme sehr empfindlich ist und von allen organischen und anorganischen Lösungsmitteln unter Koagulation oder Dissoziation zerstört wird. Das Albuminoid liefert 97 Proz. des Neutralisationsvermögens der Hirnmasse, den Rest das Protagon, von welchem 0,05 g genügen, um zwei tödliche Dosen für die Maus zu vernichten. Andere im Gehirn vorkommende Substanzen sind unwirksam; das Cholin und Neurin wirken nicht spezifisch, sondern in ihrer Eigenschaft als starke Basen neutralisierend auf das Toxin. Andere Alkalien wie Natriumkarbonat, zerstören das Gift. Aehnlich, nur etwas schwächer, wirken Säuren, z. B. Salzsäure, die einer gewissen Zeit und Konzentration zur Entfaltung ihrer Wirkung bedarf. Der Effekt der Einwirkung von Alkalien und Säuren auf das Toxin ist keine Neutralisation, sondern eine Zerstörung des Giftes, da nur geringe Mengen durch Neutralisierung der Reaktion der Gemische regeneriert werden können.

Ungermann (Königsberg).

Weichardt, W., Leistungsgrenzen, deren Messung und Erweiterung. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 54. 1908. p. 337.)

Weichardt hat das Ermüdungstoxin und -antitoxin studiert und die Leistungsfähigkeit des Antikörpers zu messen versucht entweder mittels Kymographionkurven oder mittels des Ergographen. Letzterer als Ermüdungsinstrument gibt jedoch nur dann gleichmäßig ausfallende Normalkurven, wenn die Versuchsperson maximal, d. h. wochenlang sorgfältig trainiert ist. Mittels dieser Methoden wurde auch geprüft, ob die von französischen Forschern in letzter Zeit zur Hebung der Leistungsfähigkeit so dringend empfohlene Ameisensäure auch wirklich imstande sei, die Leistungsfähigkeit wesentlich zu erhöhen. Bei genauester Innehaltung aller vom Verf. angegebenen Kautelen fielen jedoch weder die Kymographionkurven von mit Ameisensäure behandelten Tieren, noch auch Ergographenkurven von gut trainierten Versuchspersonen, welche vor dem Versuch Ameisensäure genommen hatten. anders aus als die Normalkontrollkurven. Schill (Dresden).

Panisset et **Alilaire**, Influence de la coagulation et de la décoagulation des antigènes hématies sur la production des anticorps. (Compt. rend. Soc. Biol. T. 65. 1908. p. 74.)

Normale Blutzellen erzeugen regelmäßig Lysine und Agglutinine bei der Maus und dem Meerschweinchen, beim Kaninchen werden

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Agglutinine sehr selten erzeugt. Die durch 1/4 stündiges Einwirken von 115° im Autoklaven ausgelaugten Stromata erzeugen nie Lysin, dagegen eine Art Agglutinin regelmäßig bei der Maus, selten beim Meerschweinchen und Kaninchen. Das „Residuum" der nach Vaughan mit Alkohol behandelten Blutzellen erzeugt keine Antikörper.

Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Panisset et **Alilaire,** Hématies et méthode de Vaughan. (Compt. rend. Soc. Biol. T. 65. 1908. p. 198.)

Die Blutzellen des Schweins, die nach der Vaughanschen Methode (Versetzen mit Alkohol und Erwärmen) behandelt werden, liefern eine in absolutem Alkohol lösliche Substanz, die sehr giftig ist, und eine unlösliche, die viel weniger wirkt. Die erste giftige Substanz wirkt auf Meerschweinchen bei intraperitonealer Injektion in kurzer Zeit tödlich, und zwar scheint die Hauptwirkung des Giftes auf das Vasomotorenzentrum gerichtet zu sein. Die zweite unlösliche Substanz hat keine antigenen Eigenschaften. Die gleichen Stoffe wie die Schweineblutkörperchen liefern auch die des Kaninchens.

Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Coca, Arthur F., Beitrag zur Antikörperentstehung. (Biochem. Zeitschr. Bd. 14. 1908. S. 125.)

Durch Osmiumsäure fixierte Rinderblutkörperchen-Aufschwemmung vermag sowohl spezifische Hämagglutinine wie Hämolysine quantitativ zu binden. Trotzdem ruft sie, Kaninchen eingespritzt, keine Antikörperbildung hervor. Ganz ähnlich verhält sich osmiertes Hühnerserum, das mit spezifischem Antiserum typische Niederschläge gibt, aber kein präzipitierendes Serum erzeugt. Die giftigen Eigenschaften der Osmiumsäure sind hierbei nicht beteiligt, da gleichzeitige Einspritzung nicht osmierten Hühnerserums Antikörperbildung zur Folge hat. Die Fähigkeit protoplasmatischer Substanzen, spezifische Antikörper zu binden, reicht also nicht immer aus, um ihnen antigene Eigenschaften zu verleihen. Es muß noch ein zweites Moment vorhanden sein. Trotzdem braucht eine Unabhängigkeit der Antikörperentstehung von der antikörperbindenden Substanz nicht angenommen zu werden. Es könnte im unbehandelten Serum ein Körper vorhanden sein, der entweder die Antikörperbildung anregt oder Prozesse verhindert, die zur raschen, ohne Antikörperbildung einhergehenden Zerstörung des Antigens führen.

Kurt Meyer (Stettin).

Foix und **Mallein,** La conception actuelle des anticorps. Leurs rapports avec l'immunité. (La Presse médicale. 1908. Nr. 27. p. 209—211.)

Verff. geben einen Ueberblick über den augenblicklichen Stand unserer Kenntnisse der Agglutinine, Präzipitine, Bakteriolysine, Opsonine und der Natur und des Ursprungs der Antikörper. Daran schließen sie eine kurze Uebersicht über die Theorien der Immunität. Neues bringt der Artikel nicht. Kersten (Eberswalde).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hallion, L., Physiologie appliquée. Les anticorps dans la pratique expérimentale. La déviation du complément. (La Presse médicale. 1908. Nr. 34. p. 265—269.)

Zum kurzen Referat nicht geeignet. Kersten (Berlin).

Szokalski, K., Ueber Agglutination durch Neutralsalze. Vorl. Mitt. (Medycynai Kronika lekarska. 1908. No. 7. S. 151—153.)

Chloride und andere Neutralsalze der schweren Metalle agglutinieren noch in stark verdünnten Lösungen ($^1/_{200}$—$^1/_{10000}$ N.) Gänseerythrocyten. Serum hemmt diese Agglutination schon in sehr geringer Konzentration wohl durch Bildung von inaktiven Metall-Eiweißverbindungen. Konzentriertere Lösungen der Metallsalze agglutinieren auch Typhus, Coli und Choleravibrionen. Eisenberg (Krakau).

Gengou, O., Du pouvoir agglutinant de divers liquides de l'organisme sur les substances anorganiques insolubles. (Bull. de l'Académie Royale de méd. de Belgique. Série IV. T. XXII. 1908. No. 1. p. 116.)

Anorganische Substanzen, z. B. $BaSO_4$, werden in vivo und in vitro durch normale oder pathologisch veränderte Peritonealflüssigkeit agglutiniert. Diese Fähigkeit ist auf eine in der Peritonealflüssigkeit enthaltene mucinartige Substanz zurückzuführen. Die Synovialflüssigkeit und der Humor aqueus besitzen diese Fähigkeit ebenfalls. Durch längeres Erhitzen verliert die Peritonealflüssigkeit die Agglutinationskraft. Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Toyosumi, H., Ueber den Mechanismus der Lezithinausflockung durch Rinderserum. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 17.)

Das hohe Ausflockungsvermögen normalen Rinderserums wird durch Erhitzung auf 56° C abgeschwächt, durch Erhitzung auf 62° völlig aufgehoben. Es besteht eine auffallende Aehnlichkeit zwischen der Lezithinausflockung und der Bakterienagglutination durch dieses Serum. Eine einmalige Erschöpfung mit Lezithin nimmt dem Serum nicht die Fähigkeit, Typhusbazillen und Choleravibrionen zu agglutinieren, andererseits hebt die einmalige Behandlung des Rinderserums mit Typhusbazillen und Choleravibrionen nicht die Agglutinationsfähigkeit gegenüber Lezithin auf. Einen eigenen, gegen Lezithin gerichteten Antikörper des Rinderserums braucht man nicht anzunehmen; es handelt sich anscheinend vielmehr um eine Vortäuschung der Spezifizität durch quantitative Verhältnisse, wie sie bei den Präzipitationsvorgängen durch Rinderserum und Bakterienextrakte von Bail und Hoke beschrieben werden. Man müßte daran denken, daß menschliche Sera, die Lezithin ausflocken, dies vermöge ihres gesteigerten Antikörpergehaltes tun, ohne selbstverständlich einen Schluß daraus ziehen zu können, um was für Antikörper es sich handelt. Hetsch (Metz).

Olschowy, Julius, Ueber Präzipitine. (Wiener landw. Ztg. 1908. No, 71. 16 Seiten d. Separatabdruckes.)

Die Schrift befaßt sich mit folgenden Fragen: Können im pflanzlichen Organismus Präzipitine entstehen? Dies ist vorläufig ein

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

völlig offenes Problem. — Kann die Präzipitinreaktion zur Unterscheidung von Eiweißkörpern verwendet werden? Nach Bordet, Uhlenhuth und Schütze soll es möglich sein, Eiereiweiß von Säugetiereiweiß, nach Kowarski, Schütze und Riegler Tiereiweiß von Pflanzeneiweiß und bei letzterem sogar die einzelnen Arten zu unterscheiden. Hinsichtlich der einzelnen auf chemischem Wege differenzierten Eiweißkörper glaubt Ascoli auf Grund seiner Versuche annehmen zu können, daß sie auch mit Hilfe der Präzipitinreaktion unterschieden werden können, was aber durch die Arbeiten von Ostermayer und Pick nicht bestätigt wird. Die Frage der Differenzierung der Eiweißstoffe mit Hilfe der Präzipitation kann vorderhand nicht als endgültig gelöst betrachtet werden. Vielleicht wird diese Reaktion auch zur Unterscheidung von Margarine und Butter führen. — Wie steht es mit der Aufsuchung verwandschaftlicher Beziehungen unter Tieren und Pflanzen? Magnus und Friedenthal messen der Reaktion eine große Bedeutung für die Ermittlung der genetischen Verwandtschaft der Pflanzen bei, ja, sie wollen sogar auf diese Weise die natürliche Gruppierung der Gramineenabteilung studieren. Kraus sprach auch die Vermutung aus, mit Hilfe der Präzipitinreaktion zu einem natürlichen Systeme der Bakterien zu gelangen. Diese biologische Reaktion dürfte auch Verfälschungen von Lebensmitteln erkennen lassen, z. B. das Vorhandensein von Mutterkorn im Roggenmehl, des Rizins in Rapskuchen, des Mehles von *Vicia Faba* in Mehl der Getreidearten etc. — Die Frage, ob der pflanzliche Organismus auf von außen zugeführte Eiweißstoffe bakterieller, tierischer oder pflanzlicher Natur in einer ähnlichen Weise zu reagieren vermag wie der tierische, ist noch nicht gelöst. Möglich ist diese Reaktion, wenn man folgendes erwägt: Pflanzen können verschiedene Stoffe aufnehmen und verarbeiten, die keine Nährstoffe im gewöhnlichen Sinne sind, z. B. kann nach Kraus, Portheim und Yamamouchi *Phaseolus vulgaris* (im reinen Hochquellwasser gezüchtet) Rinderblut (also ein tierisches Präzipitinogen) aufnehmen. Es kann also wohl der pflanzliche Organismus auch auf die Zufuhr eiweißartiger Stoffe reagieren. Wenn in Pflanzen auch noch andere Antikörper analog wie im tierischen Körper entstehen könnten, was nicht ganz unwahrscheinlich ist, so wäre es möglich, die Pflanzen genau so wie die Tiere gegen Krankheiten zu immunisieren.

Matouschek (Wien).

Meyer, Kurt, Versuche über die chemische Natur der hämolytischen Immunkörper. (Arch. f. Hyg. Bd. 67. 1908. H. 2. S. 114—133.)

Meyers Untersuchungen haben die Ergebnisse gehabt, daß die hämolytischen Immunkörper keine Lipoide sind, wie man nach dem hämolytischen Vermögen der Lipoide vielleicht hätte vermuten können, sondern daß sie zu den Eiweißkörpern gehören. Dies beweist Verf. durch ihre Zerstörbarkeit durch Pankreasferment und durch ihr Verhalten gegen chemische Reagentien sowie durch ihr amphoteres Verhalten gegenüber elektropositiven und elektronegativen Kolloiden resp. Suspensionen. Der hämolytische Immunkörper ist an das Globulin des Blutserums gebunden, kann aber nicht auf einzelne Fraktionen desselben weiter beschränkt werden weder durch Dialyse noch durch Ammon-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sulfatfällung. Beim Eintrocknen ändern sich seine Löslichkeitsverhältnisse. v. Leliwa (Posen).

v. Baumgarten, Ueber Hämolysine, Bakteriolysine und Opsonine. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1473.)

Die Auffassung der Serumhämolyse als eines chemisch-osmologischen Vorganges führt auch zum Verstehen der ihr entsprechenden Serumbakteriolyse. Es kommt nicht zu einer eigentlichen „Auflösung“ der Bakterienzelle, sondern nur zu einer Trennung des Zellsaftes vom festen Zellgehäuse. Nach dem Austritte der gelösten Zellteile bleibt die Zellhaut und der im Wasser unlösliche Protoplast plasmolytisch verändert, aber ungelöst zurück. Das schließliche spurlose Verschwinden der bakteriolysierten abgestorbenen Bakterienleiber im lebenden Tierkörper ist ein eigener späterer Aufsaugungsvorgang; im Reagenzglase dagegen erhalten sich diese Bakterienschatten selbst im stärksten bakteriolytischen Serum. Daß erst durch die Phagocytose die Bakterien abgetötet werden, ist noch nicht erwiesen. In der Wrightschen Technik angepaßten Versuchen mit pyogenen Staphylokokken, menschlichen Tuberkelbazillen und Milzbrandstäbchen stellte sich niemals, trotz mehr oder minder reichlicher Phagocytose, eine keimtötende Wirkung der Phagocyten heraus. Nicht selten wurde sogar die bakterizide Wirkung des Serums durch das Hinzukommen der Phagocyten erheblich abgeschwächt. Auch für die Tropine ist nicht erwiesen, daß die unter ihrem Einflusse den Phagocyten überlieferten Bakterien von diesen vernichtet werden, ohne seitens der Tropine eine Beeinträchtigung ihrer Lebensfähigkeit erfahren zu haben, welche die eigentliche Ursache ihres Todes ist.

Nicht gegen lebende und wachstumsfähige, sondern gegen tote und sterbende Keime richtet sich die Tätigkeit der Phagocyten. Im Reagenzglase und im Safte des lebenden Gewebes spielen sich durchaus nicht immer die gleichen Vorgänge ab. Georg Schmidt (Berlin).

Dietrich, A., Beobachtungen über Hämolyse bei Dunkelfeldbeleuchtung. (Arb. a. d. path. Inst. z. Tübingen. Bd. VI. 1908. H. 2. (Festschr. f. P. v. Baumgarten.))

D. hat mittels der Dunkelfeldbeleuchtung teils normale, teils in Hämolyse begriffene Blutkörperchen beobachtet. Eine abgegrenzte Membran läßt sich bei intakten Blutkörperchen nicht erkennen. In Salzlösungen kommt eine Unebenheit der Oberfläche zur Erscheinung. Nach Austritt des Hämoglobins im Wasser wird eine äußerst feine. schwach lichtbrechende Hülle sichtbar. Weder an intakten Blutkörperchen, noch am Schatten läßt sich bei den kernlosen Formen im Dunkelfeld ein Stroma feststellen. Die Blutkörperchen bestehen somit aus einer Membran und einem flüssigen Endosoma (vorwiegend Hämoglobin). Bei der Hämolyse im Serum kann man beobachten, daß das anfangs helle Blutkörperchen mit einem glänzenden Rand allmählich dunkler wird, während der glänzende Saum noch stärker hervortritt. Zugleich bläht sich das Körperchen und wird kreisrund. Schließlich blaßt auch noch der Rand ab, und es bleibt ein Schatten zurück mit einer zart granulierten zentralen Scheibe und einem feinen grauen Rand. Dieterlen (Gr.-Lichterfelde).

Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

v. Dungern und **Coca,** Ueber Hämolyse durch Schlangengift. II. (Biochem. Zeitschr. Bd. 12. 1908. S. 407.)

Die hämolytische Wirkung des Kobragiftes beruht allein auf einem lipolytischen Ferment, durch dessen Funktion hämolytische Spaltungsprodukte, vor allem Desoleolezithin und Oelsäure entstehen.

Verbindungen zwischen Lezithin und Kobratoxin existieren nicht. Es gibt weder gesättigte noch ungesättigte Toxolezithide.

Die von Kyes dargestellten Präparate sind Gemenge von Ferment und Desoleolezithin, die außerdem noch mehr oder weniger durch andere in käuflichem Lezithin enthaltene Substanzen oder deren Spaltungsprodukte verunreinigt wird. Das Kobragift enthält keinerlei Ambozeptoren.

Die Hämolyse durch Kombination von Kobragift und frischem komplementhaltigem Serum beruht auf dem komplexen Serumhämolysin, dessen hämolytische Wirkung unter gewissen Bedingungen erst dann zur Geltung kommt, wenn die Blutkörper etwas Lipase aufgenommen haben. Kurt Meyer (Stettin).

Friedemann, Max und **Sachs, Fritz,** Untersuchungen über die Seifenhämolyse unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen den Seifen und den komplexen Hämolysinen des Blutserums. (Biochem. Zeitschr. Bd. 12. 1908. S. 259.)

Ein stark hämolytisch wirkendes Seifenserumgemisch wird durch halbstündiges Erhitzen auf 70° erheblich in seiner Wirksamkeit beeinträchtigt, woraus Verff. auf eine Verfestigung der Bindung zwischen Seife und Serum schließen. Eine aktivierende komplementartige Wirkung des Serumseifengemischs auf Ambozeptoren, wie sie Noguchi beschrieben, konnte nicht festgestellt werden. Verff. führen ihre Ergebnisse auf im Serum enthaltenes, noch unzerstörtes Komplement zurück. Seife wird bei 0° durch Blutkörperchen gebunden; dieser Versuch spricht gegen die Seifennatur der Komplemente. Die von Liebermann beschriebene hämolytische Wirkung eines Gemischs an sich unwirksamer Mengen von Oelsäure und Serumseifegemisch, die er mit dem Zusammenwirken von Ambozeptor und Komplement verglich, ist als einfache Summation zu deuten. Die Beobachtung Liebermanns, daß mit Oelsäure vermischte Blutkörperchen nach Serumzusatz gelöst werden, ist nicht als Komplementwirkung aufzufassen, da erhitztes Serum die gleiche Wirkung ausübt. Kurt Meyer (Stettin).

Sachs, Fritz, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Seifenhämolyse. (Biochem. Zeitschr. Bd. 12. 1908. S. 278.)

Ausgehend von der Beobachtung, daß die Auflösung roter Blutkörperchen in einer Seifenlösung durch nachträglichen Zusatz geringer Serummengen erheblich beschleunigt wird, suchte Verf. die Ursache dieser Erscheinung festzustellen, indem er sowohl die Seife wie das Serum durch andere Substanzen ersetzte. Es ergab sich, daß OH-Ionen die Hämolyse begünstigen, und daß die Seifen durch taurocholsaures Natron und Saponin nicht ersetzt werden können, während die hämo-

Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

lytische Wirkung des Lezithins Agfa durch nachträglichen Serumzusatz ebenfalls beschleunigt wird. Die Wirkung des Serums beruht aber nicht auf einem OH-Ionengehalt, da sie bei Neutralisation unverändert bleibt. Sie ist auch keine Fermentwirkung, da sie auf 100° erhitztem Serum ebenfalls zukommt. Nach Entfernung der Eiweißkörper durch Kaolin ist sie nicht mehr vorhanden, doch ist sie an diese allein wohl nicht gebunden, da reines Serumalbumin sich unwirksam erweist. Bei Extraktion mit Aether nimmt sie zu, wahrscheinlich weil hierbei der OH-Ionengehalt des Serums steigt. Kurt Meyer (Stettin).

Neufeld und **Haendel,** Beiträge zur Kenntnis der Wirkung verschiedener blutlösender Gifte, insbesondere des taurocholsauren Natriums und der Seife. (Arbeiten aus d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 28. 1908. S. 572.)

Von Neufeld und v. Prowazek war schon früher darauf hingewiesen, daß die Wirkungsweise zweier der bekanntesten hämolytischen Gifte bereits bei mikroskopischer Betrachtung des Lösungsprozesses eine grundsätzliche Verschiedenheit erkennen läßt, indem nämlich die gallensauren Salze die Blutkörperchen und andere Zellen restlos auflösen, während die Saponinsubstanzen nur einen Austritt von Hämoglobin bewirken, wobei Stroma und auch Kern (bei kernhaltigen Blutzellen) erhalten bleibt. Bei den vorliegenden Untersuchungen konnten Verff. feststellen, daß die überwiegende Mehrzahl aller hämolytischen Substanzen, Salzsäure, Aether, Chloroform, Xylol, Aceton, ebenso auch das Kobralezithid wie das Saponin und das Solanin nur Hämoglobinaustritt bewirken, ohne Stromata und Kerne zu lösen, während nur zwei Arten von hämolytischen Stoffen wie die gallensauren Salze wirken, die Kali-(Natron)lauge und die Seifen. Die Komplementhämolyse, bei der Stroma und Kern stets erhalten bleiben, unterscheidet sich sonach schon morphologisch von der durch Seife bedingten Hämolyse und kann daher keine Seifenwirkung sein. Bei Einwirkung der benutzten Seife (1 proz. Lösung von ölsaurem Natrium Kahlbaum in 0,85 proz. Kochsalzlösung) auf kernhaltige Zellen entstand in gleicher Weise wie bei Behandlung solcher Zellen mit taurocholsaurem Natrium oder mit Kalilauge eine zähe Gallerte, wohl deshalb, weil dabei Kernsubstanzen (Chromatin?) in Lösung gehen. Kalilauge löste Meerschweinchenspermatozoen allmählich vollständig auf, Natr. tauroch. bewirkte dagegen nur Lösung der Haube, während bei Einwirkung von Seife ein zentraler Spiralfaden deutlich hervortrat. Rattentrypanosomen und Hühnerspirochäten wurden von Seife und taurocholsaurem Natrium sofort abgetötet und schließlich völlig aufgelöst, während Typhusbazillen in 1 proz. Seife beweglich blieben. Umgekehrt machte 1‰ Sublimatlösung die Bazillen sofort unbeweglich, während die Spirochäten noch mehrere Minuten beweglich blieben. Anwesenheit von Serum hemmt die Seifenwirkung. Acid. taurochol. (Merk) wirkt ebenfalls stark hämolytisch, löst aber Kerne und Stromata nicht. Weiterhin wurde das Verhalten der die Stromata und Zellhüllen völlig zerstörenden Stoffe gegenüber reinem Eiweiß und reinen Lipoiden untersucht. Kleine Lezithinklümpchen werden durch eine 10 proz. Natr. tauroch.-Lösung völlig klar gelöst, ebenso wird eine 1 proz. Suspension von Lezithin in Kochsalzlösung durch Natr. tauroch. völlig geklärt, nicht aber durch Seife, Kalilauge oder Sapotoxin, nur das

letztere bewirkt in starken Konzentrationen eine ganz schwache Aufhellung. Cholesterinkristalle wurden innerhalb 24 Stunden durch keine der Substanzen gelöst. Reines Eigelb wird durch Zusatz von etwa zwei Teilen einer 10 proz. Natr. tauroch.-Lösung in eine dünnflüssige nur wenig opaleszierende Lösung überführt. Zusatz von Sapotoxinlösung gibt dieselbe milchige Aufschwemmung wie Zusatz von Kochsalzlösung. Natr. tauroch.-Lösung gibt mit dem gleichen Quantum reinem oder 1:5 mit Kochsalzlösung verdünntem Hühnereiweiß eine klare, leicht bewegliche, nicht mehr schäumende Flüssigkeit. Werden aber fallende Mengen des Natr. tauroch. zugesetzt, so zeigt sich insofern ein paradoxes Verhalten, als dann bei mittleren Dosen ein starker Niederschlag auftritt. Wurde Olivenöl in Kochsalzlösung teils mit Lezithin, teils mit Hühnereiweiß emulgiert, so zeigte sich bei Zusatz einiger Tropfen einer 10 proz. Natr. tauroch.-Lösung ebenfalls, daß dieser Stoff eine besondere lösende Wirkung auf Eiweiß wie auf Lezithin besitzt. Zufolge der Auflösung der Haptogenmembran wurde bei beiden Emulsionen ein so schnelles und starkes Freiwerden von Fett bewirkt, daß sich dasselbe nach kurzer Zeit in einer dicken Schicht an der Oberfläche angesammelt hatte. Zusatz von Sapotoxinlösung und von Seife hatte keinen Einfluß, und auch Normalkalilauge machte nur einen unbeträchtlichen Teil des Fettes frei. Ein eigenartiges paradoxes Verhalten zeigte das Natr. tauroch. ferner bei Hämolyseversuchen den drei gegen das Kobragift refraktären Blutarten, Hammel-, Ziegen- und Rinderblut gegenüber, indem bei starken Konzentrationen die Hämolyse ausblieb, bei geringeren Konzentrationen allmählich bis zu einem Optimum zu- und dann wieder abnahm. Auch bei anderen Blutarten konnte dasselbe paradoxe Phänomen erhalten werden, aber nur wenn die Blutkörperchen in isotonischer Rohrzuckerlösung aufgeschwemmt wurden. Acid. taurochol. zeigte dieselben Hemmungszonen. Daß das Natr. tauroch. wie eine Reihe anderer Blutgifte Komplement bindet, ist von den Verff. schon in einer früheren Arbeit gezeigt. Das Sapotoxin dagegen bewirkt keine Komplementbindung. Hinsichtlich der von Neufeld zuerst beschriebenen auflösenden Wirkung der gallensauren Salze auf Pneumokokken wurde die Beobachtung gemacht, daß mit Schwinden der Virulenz auch die lösende Wirkung der Galle schwinden kann, den allmählich virulent gemachten Kulturen gegenüber sich aber erneut in der früheren Stärke wieder geltend macht.

Die Vorstellung, daß die dünne Eiweißschicht, welche die Fetttröpfchen einer mit Eiweiß hergestellten Emulsion umgibt, sich in gewisser Beziehung mit der Plasmahaut der Zellen vergleichen läßt, führte dazu zu untersuchen, ob nicht gegen das Emulgens gerichtete Antisera entsprechend der von Neufeld aufgestellten Theorie über die Wirkung der phagocytosebefördernden Sera eine Phagocytose der emulgierten Fetttröpfchen hervorrufen. Das ist in der Tat der Fall. Antieiweiß- und Antimilch-Serum hatten eine ausgesprochene phagocytosebefördernde Wirkung auf die Oeltröpfchen einer mit Eiweiß gemachten Emulsion, bzw. auf die Milchkügelchen. Diese Versuche zeigen zugleich, daß die Cytotropine einer umfassenden Klasse von Antikörpern angehören, deren Entstehung ebenso wie die der Präzipitine allgemeinen Gesetzen unterliegt und sich nicht auf Bakterien und Körperzellen beschränkt.

Haendel (Groß-Lichterfelde).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bayer, Gustav, Untersuchungen über die Gallenhämolyse. III. Abteilung. Ueber die Ursachen der Beschleunigung der Gallenhämolyse in konzentrierten Salzlösungen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 13. 1908. S. 234.)

Verf. hatte früher gefunden, daß die Gallenhämolyse mit steigender Konzentration der verwendeten NaCl-Lösung verstärkt wird. Er glaubt diese Erscheinung jetzt auf Grund des Gibbsschen Theorems, das besonders durch Traube zur Deutung der hämolytischen Erscheinungen herangezogen wurde, erklären zu können. Das Theorem besagt, daß Substanzen, die die Oberflächenspannung ihres Lösungsmittels herabsetzen, in den Oberflächen konzentriert werden. So werden gallensaure Salze, die die Oberflächenspannung des Wassers stark herabsetzen, wenn sie zu Blutkörperchen gesetzt werden, an deren Oberfläche stark adsorbiert und können so ihre lezithinauflösende Wirkung entfalten. Verf. fand nun, daß die Oberflächenspannung der Gallensalzlösungen, gemessen durch die Steighöhe in Kapillaren, durch Kochsalzzusatz weiter erniedrigt wird, nach dem Gibbsschen Theorem also eine noch intensivere Adsorption an der Oberfläche der Erythrocyten stattfinden muß, wodurch die Verstärkung der Hämolyse ihre Erklärung findet. Uebrigens konnte Verf. auch durch Ausschüttelungsversuche zeigen, daß um so größere Mengen Gallensalze in Lipoide (Olivenöl) hineingehen, je stärkeren NaCl-Gehalt ihre Lösung aufweist. Kurt Meyer (Stettin).

Harzbecker, O. und **Jodlbauer, A.,** Ueber den zeitlichen Ablauf der Hämolyse bei der Belichtung sensibilisierter roter Blutkörperchen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 12. 1908. S. 306.)

Sowohl bei der sogenannten Innenwirkung der fluoreszierenden Farbstoffe auf Blutkörperchen (Sensibilisierung durch den Farbstoff, Auswaschung und nachherige Exponierung) wie bei der Außenwirkung (Belichtung in der Farbstofflösung) geht die Zerstörung der Erythrocyten nach einer bestimmten Belichtungsdauer allmählich und auch im Dunkeln weiter vor sich. Mikroskopisch sieht man zuerst eine Quellung, dann eine allmähliche Auflösung der Blutkörperchen. Findet die Belichtung im hängenden Tropfen statt, so beladen sich die Erythrocyten nach vorausgegangener Quellung immer mehr und mehr mit Farbstoff, ohne ihre Gestalt zu verlieren. Nach Verff. kommt es zu einer Koagulation der Eiweißkörper und damit zu einer Fixation.

Kurt Meyer (Stettin).

v. Tappeiner, H., Untersuchungen über den Angriffsort der photodynamischen Stoffe bei Paramäcien. (Biochem. Zeitschr. Bd. 12. 1908. S. 290.)

Paramäcien, die mit Eosin versetzt einige Zeit im Dunkeln gehalten werden, zeigen sich nicht stärker sensibilisiert, d. h. werden nicht schneller bei Belichtung abgetötet als die sofort belichteten. Wahrscheinlich wird das Eosin nicht in das Innere aufgenommen und der Angriffspunkt des Eosins bei der Sensibilisierung liegt ganz peripher. Ein positives Ergebnis lieferten dagegen Versuche mit Dichloranthracendisulfosäure und Methylenblau. Diese Stoffe werden also von der Zelle aufgenommen und der primäre Angriffspunkt ist wenigstens zum Teil intrazellulär. Außerdem üben sie aber wahrscheinlich noch eine

periphere Wirkung aus; denn die in den Lösungen dieser Stoffe belichteten Paramäcien sind stärker sensibilisiert als die davon abfiltrierten, auch ist bei Verwendung konzentrierter Lösungen kein Unterschied, ob sie sofort oder erst nach einiger Zeit belichtet werden, was nur unter der Annahme des Bestehens einer Außenwirkung und zwar eines Ueberwiegens dieser erklärlich erscheint. Das Wesen der peripheren Wirkung besteht vermutlich in einer photochemischen Veränderung der Zellplasmahaut, durch die sie für die fluoreszierenden Stoffe durchlässiger wird.

Kurt Meyer (Stettin).

v. Tappeiner, Fr. H., Untersuchungen über den Angriffsort der fluoreszierenden Substanzen auf rote Blutkörperchen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 13. 1908. S. 1.)

Eosin und dichloranthracendisulfosaures Natrium, die die Widerstandskraft der Blutkörperchen gegen Erhitzung nicht herabsetzen, sensibilisieren sie in der Weise, daß sie nach Entfernung der Farblösung bei einer Lichtintensität, die auf normale Blutkörperchen ohne Wirkung ist, aufgelöst werden. Außer dieser „Innenwirkung" gibt es noch eine „Außenwirkung" der fluoreszierenden Farbstoffe, die sich darin kundgibt, daß innerhalb der Farblösung selbst die Hämolyse noch schneller eintritt, also auch der nicht in die Blutkörperchen eingedrungene Farbstoff wirkt.

Die Stärke der Sensibilisierung (Innenwirkung) ist unabhängig von der Dauer der Farbstoffeinwirkung, nimmt aber mit steigender Konzentration zu. Im Gegensatz dazu erreicht die Außenwirkung z. B. beim Eosin schon bei einer Konzentration 1:2000 ihr Optimum. Methylenblau zeigt nur Außenwirkung, Phenosaffranin sowohl Innen- wie Außenwirkung.

Die von den roten Blutkörperchen aufgenommenen Farbstoffe diffundieren bei längerem Stehen wieder hinaus. Auf colorimetrischem Wege wurde die Menge des hinausdiffundierenden Farbstoffes und daraus seine ursprüngliche Konzentration innerhalb des Blutkörperchens berechnet. Diese ergab sich beim Eosin als höher als der photodynamischen Reaktion entsprach. Ein Teil des Eosins muß also in den Blutkörperchen in einer nicht mehr sensibilisierenden Form gebunden sein.

Kurt Meyer (Stettin).

Kudo, T. u. Jodlbauer, A., Ueber die Dunkelwirkung fluoreszierender Stoffe auf Eiweiß, Toxine und Fermente und ihre Reversibilität. (Biochem. Zeitschr. Bd. 13. 1908. S. 24.)

Sehr viele fluoreszierende Stoffe wirken selbst ohne Lichtzutritt auf bestimmte Stoffe im Serum (Paramäzien tötende), sowie auf Toxine (Tetanolysin) ein und hemmen deren spezifische Wirkungen; jedoch ist dies nicht eine gemeinsame Eigenschaft aller fluoreszierenden Stoffe. Die zur Dunkelwirkung nötigen Konzentrationen der fluoreszierenden Stoffe sind bedeutend höher als die photodynamisch wirkenden.

Durch Verdünnung ist die Dunkelwirkung wieder aufhebbar; wahrscheinlich handelt es sich um eine reversibele Adsorptionsverbindung. Nur wenn die Einwirkung auf Toxin bei 37° stattfindet, erscheint die Bindung irreversibel. Durch Alkali wird die Dunkelwirkung bedeutend herabgesetzt.

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Eine Beziehung zwischen Dunkelwirkung und Lichtwirkung besteht nicht. Die Lichtwirkung setzt eine bereits im Dunkeln eingetretene Bindung nicht voraus. Zwar besteht bei einer Anzahl fluoreszierender Stoffe (Fluoreszein-Natrium, Eosin, Rose bengale) ein Parallelismus zwischen Stärke der Dunkelwirkung und der photodynamischen Wirkung, doch übt andererseits das auf Tetanolysin stark sensibilisierend wirkende Methylenblau keine Dunkelwirkung aus. Außerdem fehlt bei der sehr leicht sensibilisierbaren Invertase die Dunkelwirkung.

Kurt Meyer (Stettin).

Soli, Teobaldo, Sul potere emolitico e antiemolitico del liquido amniotico nelle gravidanze patologiche. (Atti delle Soc. ital. di ostetricia e ginecologia. T. XIII. 1907.)

Verf. hat Forschungen über das hämolytische und antihämolytische Vermögen des Fruchtwassers bei pathologischen Schwangerschaften ausgeführt. Aus seinen Beobachtungen geht hervor, daß auch bei einer gewissen Anzahl von Krankheiten, welche während der Schwangerschaft die Mutter und infolgedessen in indirekter Weise das Ei befallen können, die biologische Konstitution des Fruchtwassers keine bedeutenden qualitativen Aenderungen in bezug auf das Eintreten von Lysinmolekülen in dasselbe und auf die Bildung von Antikörpern aufweist. Aus den Untersuchungen des Verf. ging hervor, daß das Fruchtwasser — wie es bei normalen schwangeren Frauen der Fall ist —

a) frei von jeder bakteriolytischen und isolytischen Wirkung ist,

b) frei von einem Komplement und einem Ambozeptor ist, welche imstande sind, sich mit dem Ambozeptor oder dem Komplement des menschlichen Blutes zu einem perfekten Lezithinmoleküle zu vereinigen,

c) besondere Hämolysine besitzt,

d) daß sein antihämolytisches Vermögen größtenteils auf einen Antiambozeptor zurückzuführen ist.

Bertarelli (Parma).

Szokalski, K., Ueber die Rolle der Milz bei der Hämolysinproduktion. (Med. i Kron. lek. 1908. No. 16. S. 380—382.)

Wird splenektomierten Meerschweinchen 1—6—27 Stunden nach der Operation Gänseblut injiziert, so bleibt die Hämolysinproduktion aus, wird die Injektion später wiederholt, so ist der Erfolg ein positiver. Aehnliche Resultate ergab die Resektion des Netzes, ja selbst eine einfache Laparatomie ohne irgendwelche Resektion. Es scheint also nicht etwa eine spezifische Hämolysinproduktion seitens der Milz im Spiel zu sein, sondern es sind einfach die durch den operativen Eingriff als solchen gesetzten Läsionen, die die Hämolysinproduktion hemmen, wenigstens für eine gewisse Zeit.

Eisenberg (Krakau).

Schlagenhaufer, Ueber hämolytische Erscheinungen an der Leiche. (Centralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anatomie. Bd. XIX. 1908. No. 14. p. 583.)

Als hämolytische Erscheinungen an der Leiche werden bei einem näher beschriebenen Fall einer Obduktion die ausgedehnten Diffusionsflecken und die blutige Imbibition innerer Organe gedeutet, also Ver-

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

änderungen, die gemeinhin als Effekt der Leichenfäulnis bezeichnet werden. Die bakteriologische Untersuchung des Falles, dessen pathologisch-anatomische Deutung auf Grund der Sektion keine befriedigende war, ergab als Todesursache eine durch einen stark hämolytisch wirkenden Streptokokkenstamm bewirkte Septikämie. Die mikroskopische Untersuchung der Haut und inneren Organe ergab gute Kernfärbungen, demnach keine Anhaltspunkte für die Annahme einer Leichenfäulnis; die roten Blutkörperchen waren dagegen zum Teil verfallen. Die Annahme, daß die frühzeitige Imbibition einer Leiche mit Blutfarbstoff durch Hämolyse verursacht sein kann, erscheint demnach nach Maßgabe des beschriebenen Falles auch bei einer Reihe anderer Fälle, besonders der septischen Leichen, bei denen die als Fäulnis gedeuteten Erscheinungen erfahrungsmäßig sehr schnell eintreten, berechtigt zu sein.

Steffenhagen (Gr.-Lichterfelde).

Seligmann, E., Zur Kenntnis der Seruminaktivierung. (Biochem. Zeitschr. Bd. 10. 1908. S. 430.)

Sowohl bei der Inaktivierung der Sera durch Erwärmen wie beim Lagern tritt eine Zunahme der Alkaleszenz ein. Diese ist aber nicht die Ursache der Inaktivierung, da sie einerseits nicht mit ihr parallel verläuft, andererseits beim Wiederherstellen des ursprünglichen Alkalitätsgrades durch Säurezusatz keine Reaktivierung erfolgt. Trotzdem ist ein kausaler Zusammenhang beider Vorgänge möglich.

Bei der Inaktivierung komplementhaltigen Meerschweinchenserums bildet sich ein Hemmungskörper, der die Hämolyse in einem hämolytischen System verhindert. Auch die Bildung dieses Hemmungskörpers ist nicht durch die Alkalitätszunahme bedingt. Durch Hefe wird er adsorbiert. Er ist weder Komplementoid noch Ambozeptoid noch Antiambozeptor. Daß er auch kein Antikomplement ist, soll später gezeigt werden. Er ist unspezifisch, da er z. B. auch die Hämolyse durch normales Hundeserum hindert. Verf. ist geneigt, den Vorgang nicht als chemischen, sondern als physikalischen aufzufassen und ihn zu den Adsorptions- und Umhüllungserscheinungen zu rechnen.

Kurt Meyer (Stettin).

Bordet, J. et **Parker Gay, F.,** L'absorption de l'alexine et le pouvoir antagoniste des sérums normaux. (Ann. de l'Inst. Pasteur. Bd. XXII. 1908. No. 8. p. 625.)

Die so häufig angewandte Methode, das Vorhandensein von Antikörpern durch Fixation des Alexins (Komplementbindung) nachzuweisen, hat vielfach unsichere Resultate ergeben, durch die in einzelnen Fällen Fehlschlüsse veranlaßt wurden. Diese schwankenden Ergebnisse hängen von einigen noch zu wenig beachteten Faktoren ab, von denen einer der wichtigsten durch den verschiedenen Verlauf der Alexinbindung in den verschiedenen Suspensionsmitteln, besonders im Serum und in Kochsalzlösung gekennzeichnet wird. Im Serum vollzieht sich die Reaktion langsamer und unvollkommen; man hat daher dem Serum ein antagonistisches Vermögen zugeschrieben und dasselbe als durch eine rapide Bindung des Alexins durch gewisse im Normalserum vorhandene Stoffe bedingt erklärt, welche sich dem Alexin gegenüber avider verhielten, als die gleichen Substanzen in einem spezifischen Immunserum (M. Sachs).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Diese Theorie erkärt nicht das antagonistische Einwirken des Normalserums den in ihm selbst vorhandenen sensibilisierenden Substanzen gegenüber und ebensowenig die Tatsache, daß dieser Antagonismus bei Verdünnung der Sera mit Kochsalzlösung schwindet. Die Autoren erklären den Antagonismus des Serums für eine durch mechanische Verhältnisse bedingte Erscheinung; nach ihrer Ansicht erhält sich das Alexin im Serum besser im Gleichgewicht gelöst, während es in Kochsalzlösung leicht ausfällt, alsdann von den durch die Sensibilisation empfänglich gemachten korpuskulären Elementen rein mechanisch absorbiert wird und so seine Wirkung auf sie ausüben kann. In ähnlicher Weise wird ein Metallsalz, z. B. Natriumsulfat, in Serum gelöst in seiner agglutinierenden und lösenden Einwirkung auf Blutkörperchen gehemmt, offenbar weil auch hier das Gleichgewicht der Lösung länger erhalten bleibt. Nach den Autoren liegt demnach der Komplementbindung kein chemischer, sondern ein physikalischer Vorgang zugrunde; das Alexin wird nicht von der sensibilisierenden Substanz gebunden, sondern von den in ihren Adhäsionsverhältnissen durch die Sensibilisation veränderten Elementen absorbiert. In jedem Serum steht der sensibilisierenden die antagonistische Wirkung gegenüber. Da die letztere durch Verdünnung mit Kochsalzlösung aufgehoben wird, so kann sich ein mäßig stark sensibilisierendes Serum in unverdünntem Zustande als wirkungslos erweisen, während es verdünnt seine Wirkung entfaltet. Man hat daher darauf zu achten, daß in den beiden Zeiten des Komplementbindungsversuches die Konzentration der Lösungen möglichst gleich bleibt, man wird stets Rücksicht auf die ungleiche sensibilisierende Kraft der Sera nehmen müssen und die Methode mehr zur Untersuchung eines Serums in qualitativer Beziehung als zur quantitativen Auswertung seiner Wirksamkeit verwenden.

Ungermann (Königsberg).

v. Dungern und **Coca,** Beitrag zum Wesen der Antikomplementwirkung. (Biochem. Zeitschr. Bd. 13. 1908. S. 132.)

Bei der Verbindung von Antigen und Antiserum — Verff. arbeiteten mit Hühnerserum und Kaninchenantiserum — wird das angesetzte Komplement nicht zerstört, sondern nur seine Wirkung für mehr oder weniger lange Zeit gehemmt. Schließlich tritt die Auflösung der sensibilisierten Blutkörperchen doch ein. Kurt Meyer (Stettin).

Haendel, Ueber Komplementbindung durch hämolytische Ambozeptoren bei 0°. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. 28. 1908. S. 523.)

Im Anschluß an die bereits von Neufeld und Verf. gemachte Mitteilung, wonach auch bei 0° eine Bindung des Komplements an den entsprechenden Ambozeptor und bei reichlichem Ambozeptorüberschuß selbst Hämolyse eintreten kann, bringt die Arbeit weitere Untersuchungen über die Komplementbindung durch hämolytische Ambozeptoren bei 0°. Bei den Versuchen war als hämolytisches System Kaninchenantihammelblutserum und Hammelblutkörperchen sowie Meerschweinchenkomplement benutzt. Während bei einigen Versuchsreihen schon während des Stehens bei 0° Hämolyse eintrat, das hämolytische Komplement sonach auch bei dieser Temperatur durch die Ambozeptoren an die

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Blutkörperchen gebunden war, trat bei anderen Reihen zwar keine Hämolyse ein, trotzdem enthielt aber nach dem Abzentrifugieren der Körperchen die überstehende Flüssigkeit keine oder nur verschwindend wenig Komplement mehr; es hatte also auch hier eine Verankerung des Komplements an die Blutzellen stattgefunden, und es trat denn auch entsprechend bei vielen Versuchen, wenn die Bodensätze bei 37° gehalten wurden, komplette Hämolyse ein. Verschiedentlich war aber auch das Komplement zwar aus der überstehenden Flüssigkeit geschwunden, in den Bodensätzen jedoch ebenfalls nicht oder wenigstens nicht in entsprechender Menge nachzuweisen. Für das Fehlen einer sichtbaren Komplementwirkung auf den Bodensatz kommt hier einmal eine direkte mechanische Behinderung durch die starke Agglutination der Blutkörperchen in Betracht. Weiter ist anzunehmen, daß ein Teil der Komplemente durch die Bordetschen Antikörper auf die Blutzellen verankert wurde und so nicht wirksam werden konnte. Schließlich wäre auch entsprechend den Untersuchungen von Ferrata, Brand und Hecker an eine bei 0° eintretende isolierte Bindung eines einzelnen Teilstücks des Komplements an die Blutkörperchen zu denken, doch sprechen im allgemeinen die Ergebnisse der Untersuchungen nicht für die Annahme, daß etwa gesetzmäßig bei 0° eine derartige Trennung des Komplements in seine beiden Komponenten erfolgt.

Autoreferat.

Achard, Ramond et **Feuillié**, Quelques recherches sur la résistance et l'activité des leucocytes. (C. r. Soc. de Biol. 1908. T. 65. p. 56.)

Die Autoren haben ein Verfahren angegeben, mittels des Harnstoffs die Widerstandsfähigkeit, mittels Kohlekörnchen die Aktivität der Leukocyten zu messen. Sie haben ihre Untersuchungen fortgesetzt und berichten folgende Resultate:

Verlängerte Chloroformnarkose vermindert die Aktivität und Resistenz. Durch Atmen in einer abgeschlossenen Glasglocke wird die Resistenz der Leukocyten vermindert, ihre Aktivität vermehrt. Es wird dies nicht durch die Kohlensäure bedingt, da diese die Aktivität vermindert. Toluylen-Diamin in tödlicher Dosis vermehrt etwas die Resistenz, in kleineren Dosen jedoch in stärkerer Weise. Bei Infektion mit Typhus und Staphylokokken vermindert sich erst die Resistenz und steigt dann allmählich an, hat aber am zehnten Tage noch nicht den ursprünglichen Grad erreicht. Die Ergebnisse stimmen mit klinischen Beobachtungen überein. Erwähnenswert ist noch eine Beobachtung bei einer Leukämie, bei der die Untersuchung ergibt, daß die Resistenz der Leukocyten eine sehr geringe ist. Auch die Aktivität der Leukocyten ist hier eine schwache.

A. Wolff-Eisner (Berlin).

Bechhold, H., Phagocytosestudien. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1777.)

Studien an Staphylokokken. — Natronlauge hebt die Phagocytose auf, aber erst, wenn die Leukocyten sichtbar verändert sind. Die zerstörende Wirkung der Natronlauge wird bedeutend vermindert durch

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die Gegenwart von Serum, noch mehr durch die von Vollblut; offenbar binden Serum und rote Blutkörperchen die Natronlauge.

Verhältnismäßig große Mengen von Milchsäure beeinflussen die Phagocytose nicht erheblich; selbst eine sichtbare Veränderung der Leukocyten durch die Milchsäure hindert die Phagocytose nicht. Die Säure steigert sogar die Phagocytose oder ruft solche dort hervor, wo sonst keine eintritt. Auch die beiden eiweißspaltenden Enzyme Pepsin und Pankreatin wirken bei Gegenwart von Milchsäure stimulierend. — Sauerstoffzufuhr, sei es ohne, sei es in Gegenwart von roten Blutkörperchen, spielt für die Phagocytose keine Rolle; ebensowenig Sättigung mit Kohlensäure oder Leuchtgas (Kohlenoxyd).

Einzelne andere kolloide Stoffe können das Serum bei der Phagocytose ersetzen; keiner der untersuchten Stoffe (Gelatine, Wittepepton, Dextrin, Hämoglobin, frisches Eiereiweiß, Sysalbin, Natron, Pepsin, Pankreatin) erreicht das Serum in seiner Wirkung. Die kolloide Eigenschaft allein ist unwesentlich, denn während das dem Serum am nächsten stehende Eiereiweiß gar keine Phagocytose erzielt, hat das bereits stark abgebaute Wittepepton eine bemerkbare Wirkung. — Ein wesentlicher Unterschied zwischen toten und lebenden Bakterien wurde bei diesen Versuchen nicht gefunden. Georg Schmidt (Berlin).

Korschun, C. V., Sur l'action bactéricide de l'extrait leucocytaire des lapins et des cobayes. (Annales de l'Inst. Past. XXII. 1908. No. 7. p. 586.)

Die vielfach bearbeitete Frage, ob die Leukocyten bakterizide Kräfte besitzen, ist noch nicht eindeutig beantwortet; während ein Teil der Autoren für das Vorhandensein solcher Substanzen eintritt, leugnet es der andere vollkommen. Auf Grund seiner Versuche mit den Leukocyten von Meerschweinchen und Kaninchen wird von dem Autor das Vorhandensein bakterizider Stoffe in denselben behauptet. Er stellte aus Leukocyten von pleuralen oder peritonealen Exsudaten, die durch Injektion steriler Gluteokaseinlösung oder noch besser einer Emulsion von Mellins Nährpräparat erzielt waren, nach wiederholter Waschung durch mehrfaches Gefrierenlassen und nachfolgende Mazeration in Kochsalzlösung bei 37° keimfreie Extrakte dar, die er zur Prüfung ihrer bakteriziden Kraft verschieden lange auf Typhusemulsionen einwirken ließ, welche darauf auf Agarplatten ausgesät wurden. Auf diese Weise stellte er fest, daß die Extrakte von Kaninchenleukocyten sehr stark bakterizid wirken, während solchen von Meerschweinchen diese Kraft fast ganz fehlte, vielleicht, weil Meerschweinchenleukocyten die wiederholten Kochsalzwaschungen schlecht vertragen. Die bakteriziden Substanzen werden durch Erhitzen auf 62—72° während 30 Minuten nicht zerstört, wohl aber bei 80—85°. Mischt man Leukocytenextrakt mit Typhusimmunserum, so wird die Bakterizidie nicht verstärkt, sondern vermindert. Die Extrakte enthalten also kein Komplement für die Typhusambozeptoren. Die gleiche Verminderung der Wirkung tritt auch beim Zusatz von inaktiviertem Kaninchennormalserum ein, während Bouillonzusatz nicht in diesem Sinne wirkt; eine Mischung von Extrakt mit frischem Normalserum wurde schon bei 56° inaktiviert. Choleravibrionen verwandeln sich unter der Einwirkung des Extraktes in Körnchen, doch viel langsamer und weniger reichlich als unter dem

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Einfluß von Normalserum oder spezifisch wirkendem Serum. Die bakteriziden Leukocytensubstanzen sind von den Alexinen des Serums durch ihre größere Thermostabilität, den Mangel an Komplement gegenüber den Typhusambozeptoren, sowie durch die Aufhebung ihrer Wirkung durch inaktiviertes Normalserum verschieden. Diese Differenz gestattet aber noch nicht den Schluß, daß die Alexine nicht leukocytären Ursprungs seien, da diese Stoffe während der Herstellung des Extraktes zugrunde gegangen sein könnten. Ungermann (Königsberg).

Böhme, A., Untersuchungen über Opsonine. (Typhusuntersuchungen — zum Bau der Opsonine — Meningitisuntersuchungen.) (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1475.)

Wrights Verfahren lernte B. in dessen Arbeitsstätte kennen, fand aber bei eigenen Untersuchungen über die Phagocytose von Staphylokokken und Tuberkelbazillen nicht den Genauigkeitsgrad, der dem Verfahren von seinen Begründern zugeschrieben wird. Die phagocytosebefördernde Kraft des Serums weicht hierbei nur wenig von der normaler Fälle ab; die Bestimmung ist daher mit Rücksicht auf die zahlreichen Fehlerquellen der Methodik nur in beschränktem Maße brauchbar. — Bei Typhus abdominalis dagegen, sowie bei einem Falle von Genickstarre waren die Unterschiede zwischen Gesunden und Kranken groß genug, um trotz der Fehler der Methodik eindeutige Ergebnisse zu liefern. Der Opsoningehalt des Serums gegenüber Typhusbazillen läßt sich gut prüfen bei Benutzung verdünnten aktiven Serums. Mit Rücksicht auf die Fehler der Methodik und die verschiedene Wirkung normaler Sera lassen sich nur große Ausschläge zu Schlüssen verwerten. — Bei einer Typhuserkrankung waren in der Genesungszeit die Opsonine stark vermehrt; trotzdem trat ein Rückfall ein; nach anfänglichem Sinken war im weiteren Verlaufe des Rezidivs der Opsoningehalt wieder hoch; er sank mehrere Wochen nach dem Fieberabfalle wieder bis auf die gewöhnliche Höhe herab. — Auch das inaktivierte Serum dreier von Typhus Genesenden zeigte eine erheblich gesteigerte opsonische Wirkung, die aber hinter der des aktiven Serums weit zurückblieb; sie wurde durch Zusatz normalen aktiven Serums kräftig gesteigert, etwa auf die gleiche Höhe, wie sie das aktive Krankenserum aufwies. Die Steigerung der opsonischen Wirkung beruhte im wesentlichen auf einer Zunahme wärmebeständiger Stoffe. — Zusatz verdünnten aktiven Serums steigerte beträchtlich die opsonische Wirkung inaktivierten Typhuskrankenserums und der durch aktive Immunisierung erzeugten Sera gegen Typhusbazillen, Kolibazillen und Meningokokken. — Die Reaktivierbarkeit des inaktiven Serums, sowie eine Reihe anderer Eigenschaften lassen sich am besten durch die Annahme eines ambozeptor-komplementartigen Baues der Opsonine aktiver Sera erklären. — Durch beständiges Schütteln wird die unter dem Einflusse von Serum zustande kommende Phagocytose bedeutend gesteigert. Temperaturveränderungen können ähnlich wirken. — Die Typhusbazillen werden innerhalb der Phagocyten nur bei Anwesenheit aktiven Serums rasch aufgelöst. — Die gesunde Zerebrospinalflüssigkeit enthält nur Spuren von Komplement und Opsonin.

Auf einen frisch aus der Lumbalflüssigkeit eines Genickstarrekranken gezüchteten Meningokokkenstamm wirkte inaktives normales

Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Menschenserum nur sehr schwach ein. Demgegenüber zeigte das aktive und inaktive Serum des Kranken selbst eine sehr verstärkte opsonische Wirkung, die im Verlaufe der Krankheit zunahm (vielleicht infolge von Serumeinspritzungen), und daneben agglutinierende Kraft. Das zu den Einspritzungen verwendete Serum wirkte allerdings weder für sich, noch mit verdünntem, aktivem, normalem Menschenserum vermischt, opsonisch. Ein anderes an sich unwirksames Meningokokkenserum erhielt durch Zusatz von verdünntem, an sich fast wirkungslosem, aktivem Normalmenschenserum starke opsonische Fähigkeit.

Georg Schmidt (Berlin).

Neißer, M. und **Guerrini,** Ueber Opsonine und Leukostimulantien. (Arb. aus d. Inst. f. experim. Therapie, Frankfurt a. M. Heft 4. 1908.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind folgende:

I. Zur Methode:

1. Für quantitative experimentelle Untersuchungen der Opsoninfrage eignet sich für Staphylokokken die beschriebene Methode der „Restzählung".
2. Tote Staphylokokken werden in Kochsalzlösung, in Normalserum und in Immunserum mehr phagocytiert, als lebende Staphylokokken, ebenso wie ältere Kulturen mehr phagocytiert werden, als 24stündige Kulturen.
3. Bei der beschriebenen Versuchsanordnung ist in 30 Minuten die Phagocytose im wesentlichen beendet.
4. Durch Chininkontrollen wurde gezeigt, daß die Vitalität der Leukocyten ausschlaggebend für das Verschwinden der Bakterien aus dem Filtrat ist.
5. Bei gleichbleibender Bakterien- und Serummenge kann die Zahl der Leukocyten um das 4fache vermindert werden, ohne daß die phagocytäre Zahl sich ändert.
6. Die Wrightsche Methode der Bakterienzählung ist bei einiger Uebung sehr verläßlich.
7. Eine Vergleichung zwischen der sogen. Restzählung und der direkten Zählung der phagocytierten Bakterien ergab keine erheblichen Differenzen.

II. Normalopsonine.

1. 13 Sera von normalen Kaninchen zeigten in aktivem Zustande Werte von 15,0—15,9.
2. 6 Kontrollversuche in physiologischer Kochsalzlösung ergaben die Zahlen 0,1—0,8.
3. Bei 20facher Verdünnung sinkt die phagocytäre Zahl des Normalserums auf 8,6 — bei 200facher Verdünnung auf 1,2 — bei 400facher Verdünnung ist ein höherer Wert als in Kochsalzlösung nicht mehr nachweisbar.
4. Die untersuchten Sera von Mensch, Pferd, Rind, Meerschweinchen zeigten Werte von 14,2—15,7.
5. Inaktiviert zeigten dieselben Sera einen Wert von 0,2—0,7.
6. Durch Absorption mit lebenden oder toten Staphylokokken verschwindet das Opsonin aus dem Normalserum bis auf einen Rest, der

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nicht absorbierbar zu sein scheint. Dieser Restkörper scheint reichlich vorhanden zu sein und ist vielleicht kein Opsonin, sondern ein Stimulans.

7. Die zur Absorption verwendeten Bakterien sind opsoniert und bleiben es, auch wenn sie nach der Sensibilisierung auf 58° (1 Stunde) erhitzt werden. Die durch das Opsonin gesetzte Veränderung ist also im Gegensatze zu dem diese Veränderung bewirkenden Normalopsonin selbst thermostabil.

III. Immunopsonine.

1. Die Opsonine des Immunserums sind thermostabil.

2. Ein hochwertiges Immunserum zeigt eine höhere phagocytäre Zahl als ein Normalserum.

3. Die Wertigkeit eines Immunserums läßt sich aber nicht aus dem Werte der phagocytären Zahl des unverdünnten Serums, sondern nur durch Austitrieren des Serums mittels der Verdünnung erkennen.

4. Noch mit 1000- und mit 5000fach verdünntem Immunserum war eine starke Sensibilisierung möglich.

5. Die gleichen Versuche waren mit bei 60° (1 Stunde) abgetöteten Staphylokokken möglich.

6. Das im Handel befindliche Staphylokokkenserum erwies sich als spezifisch opsonierend.

7. Das Serum von Deutschmann hatte ebenfalls eine die phagocytäre Zahl steigernde Kraft, hatte aber keine spezifische Affinität zu den Staphylokokken. Seine opsonische Wirkung muß andere, noch zu besprechende Ursachen haben.

8. Aus dem Vergleiche der phagocytären Zahlen des aktiven und des inaktiven Serums läßt sich nicht nur die Art der Infektion erkennen, sondern auch ersehen, ob zur Zeit der Untersuchung die „negative Phase“ besteht, oder ob bereits immunisatorische Reaktionen eingesetzt haben.

9. Nach intravenöser Einspritzung lebender Staphylokokken wurde in den folgenden Tagen stets eine sehr deutliche „negative Phase“ beobachtet. Nach Einspritzung lebender Colikultur wurde keine negative Phase gegenüber Staphylokokken beobachtet. Bei Injektion toter Staphylokokken waren die Ergebnisse unregelmäßig. Bei einem an akuter Osteomyelitis leidenden Menschen wurde gleichfalls eine außerordentlich geringe phagocytäre Zahl gefunden.

IV. Leukostimulantien.

1. Eine Reihe von Stoffen, die in großer Dosis Gifte für die Leukocyten sind, vermögen in entsprechend geringer Dosis die phagocytäre Kraft der Leukocyten zu stimulieren.

2. Auf diese Weise läßt sich die phagocytäre Zahl sowohl in physiologischer Kochsalzlösung, wie in aktivem Normalserum, wie in Immunserum, wie auch schließlich gegenüber sensibilisierten Bakterien erheblich steigern.

3. Zu diesen Leukostimulantien gehören z. B. das Pepton (Verdauung!), die Nukleinsäure, das Chinin, das Jodkalium usw.

4. Die in vitro nachweisbare stimulierende Wirkung des Deutschmann-Serums ist wohl auf den Nukleingehalt zu beziehen.

Hetsch (Metz).

Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Hektoen, Ludvig, On the specificity of opsonins in normal serum. (The Journal of infect. Diseases. Vol. 5. 1908. Nr. 3. S. 249.)

Normales Serum enthält, ebenso wie Bulloch und Western und andere für Bakterien dargetan haben, nicht ein einheitliches, sondern verschiedene für die roten Blutkörperchen der verschiedenen Tierarten spezifische Opsonine. Auch erhitzes Serum (20 Minuten 58°) enthält Opsonine für rote Blutkörperchen, die durch Vorbehandlung mit Blutkörperchen in spezifischer Weise absorbiert werden können. Dieser Umstand deutet darauf hin, daß die Träger der spezifischen opsonischen Affinität im normalen Serum thermostabile Substanzen sind.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Eggers, H. E., On the interaction of thermolabile and thermostable opsonic substances in normal serum. (The Journal of infect. Diseases. Vol. 5. 1908. No. 3. S. 263.)

Es konnte bestätigt werden, daß verdünntes normales Serum in frischem Zustande die opsonische Fähigkeit erhitzten Serums steigert (Dean, Neufeld und Bickel).

Unter 12 menschlichen Seren wurden indeß 9 (75 Proz.) gefunden, die für Pneumokokken und Streptokokken nicht „aktivierbare“ thermostabile Opsonine enthielten. In geringem Grade waren sie dagegen in diesen Seren gegenüber Staphylokokken nachzuweisen.

Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Sellards, A. W., Note on the nature of opsonic immunity. (The Journ. of infect. Diseases. Vol. 5. 1908. No. 3. S. 308.)

Experimentelle Studien zur Theorie der Opsoninwirkung des normalen Serums. Manteufel (Gr.-Lichterfelde).

Shattock, G. and **Dudgeon, L.,** Certain observations made upon the phagocytosis occurring in human blood serum when mixed in vitro with horse serum. (Lancet. 1908. Vol. II. p. 446.)

Der opsonische Index normalen Pferdeserums ist niedriger als derjenige normalen Menschenserums oder von Patienten mit chronischer Lungentuberkulose. Während normales Pferdeserum durch subkutane Injektion oder per os gegeben den opsonischen Index normalen menschlichen Serums erhöht, wird in vitro der Index für menschliches Normalserum niedriger. Der Index für Serum von chronisch Lungenkranken in vitro mit Pferdeserum gemischt bleibt derselbe. Seitz (Berlin).

Hata, S., Ueber Konstitution und Spezifizität der Opsonine im normalen Serum. (Zeitschr. für Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 61. 1908. H. 1. p. 81.)

Hata hat das Meerschweinchenserum und dessen Komponenten sowohl auf seine opsonische Kraft als auf seine hämolytische Wirksamkeit untersucht, um diese beiden Fähigkeiten zu vergleichen. Er behandelt die Beziehung des Opsonins zum Komplement, die Konstitution des Opsonins und die Spezifizität desselben. Die Untersuchungen führten zu folgenden Resultaten:

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Normales Meerschweinchenserum zerfällt durch die Dialyse gegen Wasser von gewisser Salzkonzentration in 2 Komponenten. Jede dieser Komponenten ist an und für sich hämolytisch sowohl wie opsonisch unwirksam. Durch Vereinigung dieser Komponenten werden aber die beiden Fähigkeiten des Serums wiederhergestellt. Bei der Hämolyse und auch bei der Phagocytose wirkt die eine Komponente nach Brandscher Bezeichnung als Zwischenstück, die andere als Endstück.

Durch Erhitzen auf 56° verliert das Normalserum seine hämolytisch komplettierende Kraft und auch seine opsonische Wirksamkeit.

Das bei 37° mit dichter Bakterienemulsion behandelte Serum besitzt weder opsonische noch hämolytische Wirksamkeit.

Das normale Opsonin hat also sehr nahe Beziehungen zu dem hämolytischen Komplement.

Durch Behandeln mit Bakterien in der Kälte wird das normale Serum in 2 Komponenten geteilt, von denen die eine sich mit den Bakterien verbindet, während die andere im Serum bleibt. So behandeltes Serum wirkt als hämolytisches Komplement ganz wie das nicht behandelte frische Serum, als Opsonin aber nicht mehr gegen dieselben Bakterien, mit welchen es vorbehandelt wurde.

Die in der Kälte mit frischem Serum beladenen Bakterien sind noch nicht reif für die Phagocytose, werden aber unter Einwirkung eines in der Kälte mit Bakterien vorbehandelten, für sich allein unwirksamen Serums von den Leukocyten aufgenommen.

Ein normales Opsonin besteht daher aus 2 Bestandteilen: Ambozeptor und Komplement.

Das in der Kälte mit einer Bakterienaufschwemmung behandelte Serum hat eine opsonische Kraft gegen dieselben Bakterien, mit denen das Serum vorbehandelt wurde, wirkt aber auf andere Bakterienarten ebenso vollkommen opsonierend wie das frische Serum. Die in der Kälte von den Bakterien absorbierte Substanz: der Ambozeptor des Opsonins ist also spezifisch für die einzelnen Bakterienarten.

Schill (Dresden).

Britenstool, The use of bacterial vaccines. (Medical Record. Vol. 74. 1908. No. 6.)

Verf. behandelte versuchsweise Fälle von Furunkulose mit (Wrightschen) „Stamm“-Vaccinen, und zwar nur auf Grund von mikroskopischer Untersuchung des Eiters (in einem Falle auch ohne diese), also ohne Indexbestimmung. In allen drei Fällen prompter Erfolg. Verf. fordert die Forscher auf, die Vaccinetherapie den Bedürfnissen des praktischen Arztes anzupassen. Bouček (Prag).

Crofton, W. M., Some cases of vaccine therapy. (Brit. Med. Journ. 1908. Vol. II. p. 877.)

An einigen von ihm behandelten Fällen zeigt Verf., daß man berechtigt ist, bei Kranken mit streng lokalisierten Infektionen die Impfung mit Vaccin ohne Berücksichtigung des opsonischen Index vorzunehmen. Soll die Immunität einigermaßen von Dauer sein, so müssen allmählich steigende Dosen angewendet werden. Diese Art der Behandlung ist auch für die Prophylaxe von Bedeutung. Wenn z. B. den

Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Kindern tuberkulöser Eltern einige wenige Injektionen von Tuberkulin (T. R.) in steigender Menge gemacht werden, so schwindet ihre tuberkulöse Disposition. Schindler (Berlin).

v. Baumgarten, Untersuchungen über Opsonine. (Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft. 12. Tagung. 1908. Centralbl. f. allgemeine Patholog. u. patholog. Anatomie. Bd. 19. 1908. Ergänzungsheft. p. 254.)

Baumgarten erörtert die Frage, ob die unter dem Einfluß der Opsonine bzw. Tropine zustande kommende Phagocytose eine Abtötung der Bakterien oder nur die Aufnahme außerhalb des Leukocytenleibs abgestorbener Bakterien bedeute. Die Anordnung der von B. angestellten und als noch nicht abgeschlossen bezeichneten Versuche bezweckt demnach eine vergleichende Untersuchung über die Beeinflussung wachstumsfähiger Keime in nach Wright hergestellten Bakterienemulsionen im Serum allein, von gewaschenen Leukocyten allein, und von Serum zusammen mit Leukocyten. In einer kritischen Besprechung der einschlägigen Ansichten bekennt sich B. als Gegner der Metschnikoffschen Phagocytentheorie. Steffenhagen (Gr.-Lichterfelde).

Frangenheim, Paul, Die Wirkung der Stauungshyperämie im Tierexperiment. (Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 1273.)

Spritzt man einem gesunden Kaninchen eine geringe Menge einer schwach virulenten Kultur von Staphylokokken oder Streptokokken in eine Ohrvene und saugt man das Tier sofort oder nach einiger Zeit an irgendeiner Körperstelle, so bildet sich hier eine Eiterung; ebenso, wenn das Saugen der Einspritzung vorausgeht. Die im Blute kreisenden Erreger siedeln sich also an der gesaugten Stelle an.

Es wurden bei Vergleichstieren mit den verschiedensten Erregern Eiterherde erzeugt, und dann die eine Tierreihe dem Saugverfahren unterzogen. Die nichtgesaugten Abszesse wurden täglich kleiner, die gesaugten täglich größer; in letzteren wurden selbst nach wochenlangem Saugen die ursprünglich eingespritzten Eitererreger mit unveränderten Form- und Lebenseigenschaften nachgewiesen.

Bei am Unterschenkel von Tieren angelegten Abszessen wurde durch sofortige oder frühzeitige, spätestens 24 Stunden nach der Infektion einsetzende Stauung niemals die Entzündung abgeschnitten. Die Eiterung war stets größer auf der gestauten Seite.

Ebensowenig wurde durch frühzeitige oder sofortige Stauung Knochenmarks- oder Gelenksinfektion beseitigt. Hierzu dienten Staphylo-, Strepto-, Pneumokokken. Im Tierversuche wurden alle Knochenmarkeiterungen und der größere Teil der Gelenkeiterungen durch die Stauungshyperämie ungünstig beeinflußt; sie wirkt nicht nennenswert bakterizid; Stauung und Saugung vermehren die Eiterung und hinterlassen Infiltrate in der Umgebung der Eiterherde.

Georg Schmidt (Berlin).

Weill-Hallé et Lemaire, L'anaphylaxie passive du cobaye pour le sérum de cheval. (Compt. rend. Soc. de Biol. T. 65. 1908. No. 26. p. 141.)

Nach einer kurzen historischen Einleitung, in der die Autoren

Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

wieder fälschlich auf Richet als Entdecker der Lehre von der Ueberempfindlichkeit als eines Grundgesetzes der Immunität hinweisen — es sei demgegenüber auf die im Jahre 1904 im Centralblatt für Bakteriologie, Bd. 37, erschienene Arbeit über Grundgesetze der Immunität verwiesen, ferner auf den Aufsatz von Römer, Brauers Beiträge, Bd. XI, da Richet nur für den speziellen Fall des Aktiniengiftes diese Feststellung gemacht hat — bringen die Autoren einige spezialisierte Untersuchungen. Sie injizierten einem Meerschweinchen, gleichzeitig Serum von einem Kaninchen (das mit Pferdeserum vorbehandelt war) und Pferdeserum und fanden, daß die Meerschweinchen überlebten, wenn den Kaninchen das Serum innerhalb 10 Tagen nach der Vorbehandlung entzogen worden war, daß sie dagegen konstant starben, wenn das Serum zwischen dem 10. und 24., daß sie teils starben, teils überlebten, wenn das Serum zwischen dem 24. und 60. Tage nach der Vorbehandlung entnommen worden war.

Hatte das Kaninchen mehrere Injektionen bekommen (3—10 Reinjektionen), so blieben die Meerschweinchen am Leben, wenn das Kaninchenserum in den ersten 4 Tagen, starben konstant, wenn es zwischen dem 5. und 25., und blieben am Leben, wenn es nach dem 25. Tage entnommen worden war. Es ist bei der Reinjektion auch hier, wenn auch in etwas anderer Weise, als wir es sonst zu sehen gewohnt sind, der zeitliche Ablauf beschleunigt.

A. Wolff-Eisner (Berlin).

Gay, Frederik P. and **Elmer, Southard E.,** Further studies in anaphylaxis. (Journ. of med. Research. Vol. 18. 1908. S. 407.)

Für die Erscheinungen der nach Seruminjektionen eintretenden Ueberempfindlichkeit sind im wesentlichen zwei Deutungen versucht worden. Die eine nimmt die Bildung von Antikörpern gegen das Serumeiweiß an, deren Verbindung mit dem Serumeiweiß die anaphylaktischen Erscheinungen hervorruft; sie stützen sich besonders auf die anscheinend gelungene passive Uebertragung der Anaphylaxie durch das Serum der überempfindlichen Tiere. Andere Autoren, in erster Linie Gay und seine Mitarbeiter, nehmen dagegen im Pferdeserum zwei Körper an, einen sensibilisierenden, dessen Anwesenheit die Ueberempfindlichkeit der Zellen bedingt (Anaphylaktin), und einen toxischen, dessen beschleunigte Assimilation durch die sensibilisierten Zellen die Ueberempfindlichkeitserscheinungen auslöst.

In der vorliegenden Arbeit suchen Verff. ihre Anschauungen durch neue Versuche zu stützen. Zunächst prüften sie, ob mit der Komplementbindungsmethode im Serum überempfindlicher Tiere Antikörper gegen das Serumeiweiß nachzuweisen seien. Die Versuche hatten ein negatives Ergebnis. Nach der Antikörpertheorie müßte ferner, da die anaphylaktischen Erscheinungen auf einer beim Zusammentreten eines Antikörpers mit dem Serumeiweiß erfolgenden Giftwirkung beruhen sollen, das Serum im Anfall befindlicher Tiere toxisch wirken. Eine solche Giftigkeit konnte jedoch bei Uebertragung auf normale Tiere niemals nachgewiesen werden. Bei sensibilisierten Tieren wurden allerdings anaphylaktische Erscheinungen ausgelöst, doch wie Kontrollversuche zeigten, wurden sie durch das im Blut der im anaphylaktischen Anfall

Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

befindlichen Tiere kreisende Pferdeserumeiweiß hervorgerufen. Die von Otto beobachtete, innerhalb 24 Stunden eintretende, durch Injektion des Serums sensibilisierter Tiere erfolgende vermeintliche passive Immunisierung ist eine aktive; sie ist zunächst sehr gering und nimmt von Tag zu Tag zu. Hervorgerufen wird sie durch das im Serum der überempfindlichen Tiere kreisende Anaphylaktin. Für diese Deutung sprechen auch die Versuche mit der Uebertragung des Serums der sogenannten „refraktären" Tiere, die infolge Sensibilisierung mit großen Mengen Pferdeserums unempfindlich sind. Nach der Antikörpertheorie müßte man ferner annehmen, daß die Unempfindlichkeit auf einem Ueberschuß an Antikörpern beruht. Verff. konnten aber zeigen, daß durch Blutentziehung, die eine Verminderung der Antikörper zur Folge haben mußte, keine Ueberempfindlichkeit eintritt. Nach ihrer Ansicht enthält das Serum dieser Tiere einen Ueberschuß von Anaphylaktin. Dementsprechend ruft es bei der Uebertragung auf normale Tiere eine beschleunigte Ueberempfindlichkeit hervor. Man könnte die Ueberempfindlichkeit der Zelle auf „sessile Rezeptoren" im Sinne Ehrlichs beziehen wollen. Dem gegenüber ist zu betonen, daß sie durch eine Substanz, das Anaphylaktin, hervorgerufen wird, für die gerade charakteristisch ist, daß sie nicht an die Zellen gebunden wird. Kurt Meyer (Stettin).

Gay, Frederik P. und Adler, Herman M., On the chemical separation of the sensitizing fraction (anaphylactin) from horse serum. (Journ. of med. Research. Vol. 18. 1908. S. 433.)

Verff. suchten auf chemischem Wege die sensibilisierende und die toxische Komponente des Pferdeserums voneinander zu trennen. Sie bedienten sich hierbei im wesentlichen der fraktionierten Ammonsulfatfällung. Nach Ganzsättigung des Serums zeigen sowohl das Filtrat wie der Aetherextrakt des Niederschlages keinerlei sensibilisierende oder toxische Wirkung. Das bei Drittelsättigung ausfallende Euglobulin besitzt die gleiche sensibilisierende Wirkung wie das Gesamtserum, ohne bei sensibilisierten Tieren toxisch zu wirken. Wiederholte Injektion größerer Mengen der Euglobulinfraktion rufen nicht nur kein refraktäres Stadium hervor, sondern kürzen sogar die Inkubationszeit der Sensibilisierung ab. Die letzten Fällungsfraktionen des Serums zeigen stark toxische und verhältnismäßig geringe sensibilisierende Wirkung. Verff. sind damit beschäftigt, eine rein toxische, nicht sensibilisierende Fraktion darzustellen. Kurt Meyer (Stettin).

Gay, F. P. und Southard, E. E., Further studies in anaphylaxis. II. On recurrent anaphylaxis and repeated intoxication in guinea-pigs by means of horse serum. (Journ. of medic. Research. Vol. 19. 1908. S. 1.)

Ueberstehen sensibilisierte Tiere den durch Seruminjektion hervorgerufenen anaphylaktischen Anfall, so sind sie für eine gewisse Zeit gegen neue Seruminjektionen unempfindlich (Antianaphylaxie). Allmählich bildet sich aber, wie Verff. beobachteten, der frühere Ueberempfindlichkeitszustand wieder aus, und der gleiche Vorgang kann sich noch ein weiteres Mal wiederholen. Kurt Meyer (Stettin).

Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Gay, F. P. und Southard, E. E., Further studies in anaphylaxis. III. The relative specificity of anaphylaxis. (Journ. of med. Research. Vol. 19. 1908. S. 5.)

Verff. untersuchten die Spezifität der durch Einspritzung verschiedener Eiweißkörper (sie verwandten Pferdeserum, Eierweiß und Milch) hervorgerufenen Anaphylaxie. Die Spezifität ist nicht immer eine vollständige, da anaphylaktische Erscheinungen auch auftreten können, wenn bei der Reinjektion ein anderer Eiweißkörper angewandt wird als bei der Sensibilisierung, doch ruft Einspritzung des homologen Eiweißkörpers stets die stärkste Reaktion hervor. Verff. bezeichnen sie als komplett im Gegensatz zu der partiellen, bei Injektion der anderen Eiweißkörper auftretenden Reaktion. Z. B. besteht nach Sensibilisierung mit Eierweiß und Milch stets auch Ueberempfindlichkeit gegen Pferdeserum, während die Empfindlichkeit gegen Eierweiß bei Vorbehandlung mit anderen Eiweißkörpern geringer ist, und noch mehr ist dies bei Milch der Fall. Andererseits ist bei Sensibilisierung mit Pferdeserum die Anaphylaxie eine ganz spezifische, während bei Vorbehandlung mit Eierweiß und Milch Ueberempfindlichkeit auch gegen die anderen Eiweißkörper entsteht. Die sensibilisierende und die toxische Wirkung der Eiweißkörper gehen also nicht parallel, und auch aus dieser Tatsache darf daher auf die Verschiedenheit der sensibilisierenden und der toxischen Komponente des Eiweißkörpers geschlossen werden. Nach Ablauf der kompletten Reaktion ist die Ueberempfindlichkeit auch gegen die anderen Eiweißkörper verschwunden, während umgekehrt die partielle Reaktion den Eintritt des anaphylaktischen Anfalles bei Injektion des homologen Eiweißkörpers nicht verhindert.

Werden Meerschweinchen mit einem Gemisch von Pferdeserum, Eierweiß und Milch vorbehandelt und nach geeigneter Zeit ihre Empfindlichkeit gegenüber jedem Eiweißkörper an drei aufeinanderfolgenden Tagen in verschiedener Reihenfolge geprüft, so ergibt sich, daß nur Eierweiß noch an dritter Stelle einen anaphylaktischen Anfall auslöst, Pferdeserum ist nur schwach, Milch gar nicht mehr wirksam; selbst an zweiter Stelle wirkt Milch nur wenig toxisch. Eierweiß ist also die am meisten toxische Substanz. Gleichzeitig geht aus diesem Versuch hervor, daß die Spezifität keine vollständige ist, da die Anaphylaxie gegenüber Milch durch Einspritzung anderer Eiweißkörper aufgehoben wird. Kurt Meyer (Stettin).

Gay, F. P. u. Southard, E. E., Further studies in anaphylaxis. IV. The localisation of cell and tissue anaphylaxis in the guinea pig, with observations on the cause of death in serum intoxication. (Journ. of med. Research. Vol. 19. 1908. S. 17.)

Bei der anatomischen Untersuchung einer großen Zahl von im anaphylaktischen Anfall gestorbenen oder getöteten Meerschweinchen fanden Verff. makroskopisch erkennbare Hämorrhagien in einem oder mehreren Organen. Besonders häufig kommen sie im Magen vor (58 Proz.), ferner in der Lunge (40 Proz.), außerdem in Gehirn, Rückenmark und Peritoneum. Die Todesursache ist offenbar Respirationslähmung: das Zwerchfell steht stets in Inspirationsstellung, die Lungen

Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

sind emphysematös. Der Tod tritt um so schneller ein, je näher dem Respirationszentrum die zweite Serumeinspritzung vorgenommen wird. Schwere Erscheinungen werden auch hervorgerufen durch lokale Applikation des Serums auf den Vagus sensibilisierter Tiere. Zur Erklärung dieser Befunde nehmen Verff. an, daß das Respirationszentrum spezifisch sensibilisiert ist.

Hämorrhagien wie Respirationstod können jedoch bisweilen fehlen. Dagegen finden sich bei allen Tieren fettige Veränderungen in den verschiedensten Geweben, die einen herdartigen Charakter, gewöhnlich auf einzelne Zellen beschränkt, zeigen. Kurt Meyer (Stettin).

Dreyfoos, Hypersusceptibility to horse serum. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LI. 1908. Nr. 10.)

Ein 24jähriger Kranker erhielt nach einer Stichwunde am Fuße eine prophylaktische Einspritzung von 10 ccm Tetanus-Pferdeserum. Nach 1 Minute wird der Kranke unruhig, sehr blaß und ängstlich; hochgradige Dyspnöe, leichte Pulsbeschleunigung; Brustbeklemmung. Schmerz im Rücken; Todesangst. Nach 20—25 Minuten Besserung. Verf. ist überzeugt, daß es sich um durch Hypersuszeptibilität gegen das Pferdeserum verursachte Erscheinungen handelte.

Bouček (Prag).

Lewis, Paul A., Further observations on anaphylaxis to horse serum. (Journ. of experim. Med. Vol. 10. 1908. S. 608.)

Die Nachkommenschaft von Meerschweinchen, die durch Pferdeseruminjektionen sensibilisiert wurden, ist ebenfalls anaphylaktisch. Mit dem Serum dieser jungen Tiere läßt sich die Ueberempfindlichkeit auf andere Meerschweinchen übertragen, doch bleibt sie nur kurze Zeit bestehen (36 Stunden). Es sind ferner größere Mengen Serum zur Uebertragung notwendig, als von den direkt sensibilisierten Tieren. Nach der gewöhnlichen Inkubationsperiode zeigen diese Tiere keine Ueberempfindlichkeit mehr. Es bestehen also Unterschiede in dem Serum von direkt sensibilisierten Tieren und von solchen, die durch ihre Abstammung anaphylaktisch sind. Das Serum der ersten wirkt aktiv sensibilisierend, enthält „Anaphylaktin" (Gay und Southard), das der letzten überträgt eine passive Ueberempfindlichkeit. In Uebereinstimmung damit ist die vererbte Anaphylaxie eine vorübergehende. sie dauert etwa 5 Monate an. Ferner sind die Nachkommen der durch Vererbung überempfindlichen Tiere nicht mehr anaphylaktisch. Die Ansicht von Gay und Southard, daß die anscheinend passive Anaphylaxie stets eine aktive, durch Uebertragung des im Blute der anaphylaktischen Tiere enthaltenen Bestandteils des Pferdeserums, des Anaphylaktins vermittelte sei, wird dadurch widerlegt, daß die Uebertragung des Serums der durch Vererbung anaphylaktischen Tiere zwar Anaphylaxie erzeugt, die aber nur vorübergehend ist und sich dadurch von der aktiven Sensibilisierung wesentlich unterscheidet.

Kurt Meyer (Stettin).

Frey, Studien über Serum-Ueberempfindlichkeit, im besonderen das Theobald Smithsche Phänomen. (Arbeiten

Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern. Jena (Gustav Fischer) 1908. H. 1. p. 67.)

Anaphylaxie gegen erneute Injektion von Serum derselben Tierart tritt ein bei Vorbehandlung der Tiere mit Diphtherietoxin-Antitoxingemisch (das Theobald Smithsche Phänomen), bei Vorbehandlung mit Diphtherietoxin + normales Pferdeserum und auch bei Vorbehandlung mit Serum allein (Serum normaler und immunisierter Pferde), aber nur bei Verabreichung minimaler Dosen, und auch dann sind die Erscheinungen nicht so heftig. Man kann demnach das Smithsche Phänomen bezeichnen als eine besonders starke, und zwar wahrscheinlich durch das gleichzeitig einverleibte Diphtherietoxin verstärkte Ueberempfindlichkeit, die auch durch normales Serum hervorgerufen werden kann. Für das Zustandekommen der Anaphylaxie scheint dem Diphtherietoxin noch eine ganz besondere Rolle zuzukommen, denn mit anderen Bakterientoxinen bzw. Antitoxinen und deren Antisera konnten keine dem Smithschen Phänomen ähnliche Erscheinungen bei den Versuchstieren ausgelöst werden. Diese Frage, über die bis jetzt experimentelle Studien nicht vorliegen, wurde geprüft an Meerschweinchen, die mit Toxin bzw. Endotoxin von Tetanus, Dysenterie, Meningokokken, Cholera und ihren Antisera vorbehandelt waren. In der Frage der Antianaphylaxie wurden die Angaben Ottos, daß auch mit antianaphylaktischem Serum die Disposition zur Serumkrankheit auf normale Tiere passiv übertragen werden kann, einer Prüfung unterzogen. Normale Tiere wurden mit verschiedenen Dosen Serum, erhalten von sensibilisierten Tieren (Diphtherie-Antitoxin- und Toxingemisch), die die Nachprüfung mit Normalserum überstanden hatten und einige Tage darauf entblutet wurden, subkutan eingespritzt. Alle Tiere blieben gesund nach erfolgter Injektion von 5 ccm Normalpferdeserum. Diese von Ottos Angaben abweichenden Resultate scheinen ihre Erklärung in der verschiedenen Versuchsanordnung zu finden bzw. darin, daß Otto das bei seinen Versuchen augenscheinlich erhaltene Antiserum mit antianaphylaktischem Serum identifizierte. Die Angaben von Heilner, daß hypertone Kochsalzlösungen (4 Proz.), sensibilisierten Tieren nach 14 Tagen anstatt des normalen Pferdeserums eingespritzt, ein Krankheitsbild hervorbringen, das dem Th. Smithschen Phänomen ganz analog sei, konnten nicht bestätigt werden. Zum Schluß stellt Verf. für die Theorie der Erklärung der Anaphylaxieerscheinungen folgenden Satz auf: Für die Erklärung des Th. Smithschen Phänomens und der Ueberempfindlichkeit im allgemeinen scheint die Annahme am wahrscheinlichsten, daß der Organismus auf den Reiz parenteral zugeführten Eiweißes mit der Bildung spezifischer Fermente antwortet. Die dann auftretenden Spaltungsprodukte sind für den Organismus giftig, und das beim Th. Smithschen Phänomen in Erscheinung tretende Krankheitsbild ist der Ausdruck dieser Intoxikation. Heck (Bern).

Anderson, John F. and **Rosenau, M. J.**, Further studies upon anaphylaxis. (Journ. of med. Research. Vol. 19. 1908. S. 37.)

In der vorliegenden Arbeit berichten Verff. über eine große Zahl von Einzelversuchen aus dem Gebiet der Anaphylaxie.

Die Inkubationsfrist beträgt bei intrazerebral vorbehandelten Meerschweinchen sieben Tage gegen neun bei subkutaner Einspritzung.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Durch Erhöhung der sensibilisierenden Dosis wird die Inkubationsfrist nicht verlängert.

Durch Erhitzen auf 100° wird sowohl die toxische wie die sensibilisierende Wirkung des Serums zerstört. Eine größere Resistenz der sensibilisierenden Komponente wird dadurch vorgetäuscht, daß sie noch in viel geringeren Mengen nachweisbar ist, als die toxische. Beim Aufbewahren wird die Wirksamkeit des Serums nicht vermindert.

Die kleinste sensibilisierende Menge von Pferdeserum wurde für Meerschweinchen zu 0,0001 ccm festgestellt. Durch Einträufeln von Serum in das Auge werden Meerschweinchen ebenfalls sensibilisiert.

Einspritzungen von Pankreatin, Kaliumoxalat, Natriumsulfat, Magnesiumsulfat, Pepton, Kalziumchlorid, Kalziumazetat, Nitriten, Jod beeinflussen die Anaphylaxie nicht. Durch Aethernarkose werden die anaphylaktischen Erscheinungen verdeckt, aber nicht verhindert. Der Tod tritt ebenso häufig ein wie bei nicht narkotisierten Tieren. Versuche, die Giftwirkung des Serums durch Vermischung mit dem Gehirn oder dem Serum überempfindlicher Tiere aufzuheben, also Antikörper nachzuweisen, gelangen nicht.

Die Spezifität der durch verschiedene Eiweißkörper erzeugten Anaphylaxie bleibt auch bei der passiven Uebertragung erhalten. Meerschweinchen, die mit Menschenmilch vorbehandelt sind, reagieren nicht auf Einspritzung von Kuhmilch. Gegenüber Eiweißarten verwandter Tiere entspricht die Empfindlichkeit einer Gruppenreaktion.

Bei den im anaphylaktischen Anfall gestorbenen Tieren finden sich Hyperämie und Hämorrhagieen. Fettige Degenerationen konnten Verff. im Gegensatz zu Gay und Southard nicht finden. Die morphologischen Veränderungen vermögen nach ihrer Ansicht die Erscheinungen der Anaphylaxie nicht zu erklären.

Die schädlichen Wirkungen mancher Heilsera stehen nicht in Beziehung zu ihrer toxischen Wirkung bei sensibilisierten Meerschweinchen. Das Wesentliche ist die Empfindlichkeit des Patienten, die besonders bei Asthma groß zu sein scheint.

Durch Einspritzung von Plazentarbrei lassen sich Meerschweinchen gegen Plazenta sensibilisieren. Vielleicht spielen ähnliche Prozesse bei der Eklampsie eine Rolle. Kurt Meyer (Stettin).

Bergey, Anaphylaxis induced by bacterial proteins. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LI. 1908. Nr. 10.)

Verf. machte 29 Versuche mit *B. cereus*, *megatherium*, *subtilis* und *mesentericus*. Die Meerschweinchen wurden mit 0,2—0,5 einer Bouillonkultur intraperitoneal vorbehandelt; nach 14 und mehr Tagen wurden sie mit einer zweiten Dosis von 5—10 ccm gespritzt. Das Ergebnis entsprach zwar nicht den Erwartungen des Verf., doch hatte es den Anschein, als ob die vorbehandelten Tiere auf die zweite Dosis heftiger reagiert hätten, als die Kontrolltiere. Bouček (Prag).

Kraus, R., Dörr, R. und **Sohma,** Ueber Anaphylaxie, hervorgerufen durch Organextrakte (Linsen). (Wiener klin. Wochenschr. 1908. No. 30.)

Aus den mitgeteilten Untersuchungen geht folgendes hervor:

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1. Injektion von Linsenextrakten verschiedener Tierarten erzeugt bei Kaninchen Anaphylaxie.

2. Diese Anaphylaxie ist nicht so spezifisch, wie die mit Serum hervorgerufene. Tiere, vorbehandelt mit Linsen einer Tierart, reagieren mit anaphylaktischen Erscheinungen auch auf Linsen anderer Tierarten (Rind, Pferd).

3. Die mit Linsenextrakt erzeugte Anaphylaxie ist ebenso spezifisch wie die mit Linsen produzierten Präzipitine. So wie die letzteren auch mit Serum der verschiedenen Tierarten nicht reagieren, lassen sich bei Tieren, die mit Linsen anaphylaktisiert sind, mit homologem Serum keine Erscheinungen auslösen. Weder Serum derselben Tierart, wie die Linsen, noch Serum anderer Tierarten, hat bei diesen Tieren irgendeine Wirkung.

4. Auch die mit Serum vorbehandelten Kaninchen reagieren auf Linsenextrakte nicht.

5. Es gelang auch, mit dem Serum der mit Linsen anaphylaktisch gemachten Tiere gesunde Tiere passiv anaphylaktisch zu machen. Diese passiv injizierten Tiere sind anaphylaktisch für Linse, nicht aber für Serum.

Die Linse enthält also neben Präzipitinogen noch ein Antigen, welches den anaphylaktischen Reaktionskörper auslöst. Dieser ist spezifischer, als das mit Linsen erzeugte Präzipitin, insofern als es bei aktiv und passiv vorbehandelten Tieren nur auf das Antigen der Linsen reagiert, nicht aber auf Serum. Gegenüber dem im Serum vorhandenen. Anaphylaxie erzeugenden Antigen ist das Linsenantigen weniger spezifisch, da auch Linsen anderer Tierarten auf den Reaktionskörper reagieren. Es zeigt also dieser Reaktionskörper spezifisches Antigen der Linsen verschiedener Tierarten an, so wie es Uhlenhuth für das mit Linsen gewonnene Präzipitin nachweisen konnte.

Hetsch (Metz).

Ikonnikoff, P., Zur Kenntnis der Aggressinwirkung. (Med. Klinik. 1908. No. 34. p. 1311.)

Die Meinungsverschiedenheit über die Spezifizität der Aggressine ist nach Bail durch die Anwendung zu großer Exsudatmengen bedingt. Verf. suchte daher in seinen quantitativen Versuchen den Forderungen Bails gerecht zu werden, besonders auch von dem Gesichtspunkt aus, die Aggressinwirkung zur Identifizierung und Trennung von Bakterienarten heranzuziehen. Er kommt auf Grund seiner an Meerschweinchen angestellten Versuche zu dem Schluß, daß verschiedenen Colistämmen eine Aggressinwirkung im Sinne Bails zukommt, daß jedoch eine Spezifizität nicht besteht, daß das sterilisierte Exsudataggressin an und für sich nicht unschädlich für den Körper ist, und daß bei der infektionsbefördernden Wirkung der Exsudate, wie für den Vibrio Naskin nachgewiesen, auch Gifte eine Rolle spielen, die bei der Auflösung der Bakterien im Tierkörper frei werden. Sachs-Müke (Saarbrücken).

Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Inhalt.

Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen Instituten, Laboratorien etc.

Aus der Prosektur des Wilhelminenspitals in Wien.

Landsteiner, Karl, Ueber das Streptokokkenlysin, p. 785.

Zusammenfassende Uebersichten.

Bertarelli, E., Nachtrag zu „Ultrafilter und Ultrafiltration", p. 785.

Original-Referate aus den Sitzungen gelehrter Gesellschaften.

Italienische Gesellschaft für Malariaforschung.

Sitzung am 27. Juni 1908.

Celli, Angelo, 10. Jahresbericht, p. 786.

Erste Tagung der tropenmedizinischen Gesellschaft zu Hamburg am 15. und 16. April 1908.

Arndt, Studien zur Immunität und Morphologie der Vaccine, p. 802.
Bohne, Ein Fall von Trypanosomenfieber mit langer Dauer und seine Behandlung, p. 802.
Fülleborn, Ueber parasitische Insekten und Verwandtes, p. 800.
— —, Zur Morphologie und Uebertragung menschlicher Mikrofilarien, p. 801.
Giemsa, Aufspeicherung und Retention des Chinins im menschlichen Organismus, p. 799.
— —, Ueber Chinininjektionen, p. 799.
Giemsa und **v. Prowazek,** Wirkung des Chinins auf die Protistenzelle, p. 800.
Goebel, Demonstration über Bilharzia-Krankheit, p. 801.
Hartmann, Eine neue Dysenterieamöbe, Entamoeba tetragena (Viereck) syn. Entamoeba afrikana (Hartmann), p. 801.
Koenig, Aerztliche Mission und Tropenhygiene, p. 800.
Mense, Ueber einen lange Zeit verkannten und als Tuberkulose, Mittelmeerfieber und Malaria behandelten Fall von spätsyphilitischem Fieber, p. 800.
Mühlens, Ueber einheimische Malariaerkrankungen in der Umgegend von Wilhelmshaven und ihre Bekämpfung, p. 798.
Nocht, Ueber den gegenwärtigen Stand der Beri-Beri-Frage, p. 797.
Noguera, Gelbfieberepidemie in Columbien und Gelbfiebertherapie, p. 800.
Rodenwaldt, Pathologische Anatomie des Nervensystems bei Beri-Beri, p. 798.
Rosenbusch, Kern und Kernteilung bei Trypanosomen und Halteridium, p. 802.
Schaumann, Beri-Beri und Nukleinphosphorsäure in der Nahrung, p. 798.
Schilling, Eine Studienreise nach Westafrika, p. 802.
Siebert, Betrachtungen über histopathologische Untersuchungen bei Framboesia tropica, p. 802.
Werner, Ueber Stechmückenbekämpfung in Deutsch-Südwestafrika, p. 799.

Referate.

Achard et **Aynaud,** Réduction du bleu de méthylène par les globulins, p. 806.
Battelli, F. und **Stern, Lina,** Ueber das Vorkommen der Antikatalase in Tieren. p. 807.
Bergey, D. H., Factors determining the coagulation of blood serum by bacteria, p. 808.
von Hibler, Emanuel. Untersuchungen über die pathogenen Anaëroben, p. 803.
Jorns, A., Ueber Bakterienkatalase, p. 807.
Lehmann, K. B. und **Sano,** Ueber das Vorkommen von Oxydationsfermenten bei Bakterien und höheren Pflanzen. p. 806.
Oppenheimer, Carl, Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere, p. 806.
v. Stenitzer, A., Zur Kenntnis des Papayotins, p. 808.

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Brugsch, Th. und **Schittenhelm, A.,** Lehrbuch klinischer Untersuchungsmethoden. Mit einem Beitrag: Klinische Bakteriologie, Protozoologie und Immundiagnostik von Dr. J. Citron, p. 809.
Fornet, Ueber moderne Serodiagnostik; mit besonderer Berücksichtigung der Präzipitine und Opsonine. p. 810.
Kämmerer, Hugo, Versuch einer neuen

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

klinischen Methode der Opsoninbestimmung, p. 812.
Krautschneider, Karl, Eine neue Methode der subkutanen Serum- usw. Injektionen, p. 810.
Lode, A. und **Ballner, F.,** Zur Methodik der Komplementbindung, p. 812.
Lüdke, H., Die bakteriologische Frühdiagnose bei akuten Infektionskrankheiten, p. 809.
Mühsam, Hans, Zur Blutentnahme für serodiagnostische Zwecke, p. 810.
Rolly, Opsoninuntersuchungen bei Infektionskrankheiten des Menschen, mit besonderer Berücksichtigung der Diagnosenstellung, p. 812.
Xylander und Woithe, Ueber eine neue Vorrichtung zur Gewinnung keimfreier Sera in größeren Mengen, p. 809.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Achard, Ramond et **Feuillié,** Quelques recherches sur la résistance et l'activité des leucocytes, p. 831.
Anderson, John F. and **Rosenau, M. J.,** Further studies upon anaphylaxis, p. 843.
Arrhenius, Svante, On the Danysz effect, p. 817.
v. Baumgarten, Ueber Hämolysine, Bakteriolysine und Opsonine, p. 822.
— —, Untersuchungen über Opsonine, p. 838.
Bayer, Gustav, Untersuchungen über die Gallenhämolyse. III. Abteilung. Ueber die Ursachen der Beschleunigung der Gallenhämolyse in konzentrierten Salzlösungen, p. 826.
Bechhold, H., Phagocytosestudien, p. 831.
Bergey, Anaphylaxis induced by bacterial proteins, p. 844.
Böhme, A., Untersuchungen über Opsonine. (Typhusuntersuchungen — zum Bau der Opsonine — Meningitisuntersuchungen), p. 833.
Bordet, J. et **Parker Gay, F.,** L'absorption de l'alexine et le pouvoir antagoniste des sérums normaux, p. 829.
Britenstool, The use of bacterial vaccines. p. 837.
Coca, Arthur F., Beitrag zur Antikörperentstehung, p. 819.
Crofton, W. M., Some cases of vaccine therapy, p. 837.
Dietrich, A., Beobachtungen über Hämolyse bei Dunkelfeldbeleuchtung, p. 822.
Dreyfoos, Hypersusceptibility to horse serum, p. 842.
v. Dungern und Coca, Ueber Hämolyse durch Schlangengift, p. 823.
— —, Beitrag zum Wesen der Antikomplementwirkung, p. 830.
Eggers, H. E., On the interaction of thermolabile and thermostable opsonic substances in normal serum, p. 836.
Foix und **Mallein,** La conception actuelle des Anticorps. Leurs rapports avec l'immunité, p. 819.
Frangenheim, Paul, Die Wirkung der Stauungshyperämie im Tierexperiment, p. 838.
Frey, Studien über Serum-Ueberempfindlichkeit, im besonderen das Theobald Smithsche Phänomen, p. 842.
Friedemann, Max und **Sachs, Fritz,** Untersuchungen über die Seifenhämolyse unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen den Seifen und den komplexen Hämolysinen des Blutserums, p. 823.
Gay, Frederik P. und **Adler, Herman M.,** On the chemical separation of the sensitizing fraction (anaphylactin) from horse serum, p. 840.
Gay, Frederik P. and **Elmer, Southard E.,** Further studies in anaphylaxis, p. 839.
Gay, F. P. und **Southard, E. E.,** Further studies in anaphylaxis. II. On recurrent anaphylaxis and repeated intoxication in guinea-pigs by means of horse serum, p. 840.
— —, Further studies in anaphylaxis. III. The relative specificity of anaphylaxis, p. 841.
— —, Further studies in anaphylaxis. IV. The localisation of cell and tissue anaphylaxis in the guinea pig, with observations on the cause of death in serum intoxication, p. 841.
Gengou, O., Du pouvoir agglutinant de divers liquides de l'organisme sur les substances anorganiques insolubles, p. 820.
Goldbaum, M., Ueber spezifische Neurotoxine, p. 817.
Haendel, Ueber Komplementbindung durch hämolytische Ambozeptoren bei 0°, p. 830.
Hallion, L., Physiologie appliquée. Les anticorps dans la pratique expérimentale. La déviation du complément, p. 820.
Harzbecker, O. und **Jodlbauer, A.,** Ueber den zeitlichen Ablauf der Hämolyse bei der Belichtung sensibilisierter roter Blutkörperchen, p, 826.
Hata, S., Ueber Konstitution nnd Spezifizität der Opsonine im normalen Serum, p. 836.
Hektoen, Ludvig, On the specificity of opsonins in normal serum, p. 836.
Ikonnikoff, P., Zur Kenntnis der Aggressinwirkung, p. 845.
Jochmann, G., Ueber die Beziehungen des proteolytischen Leukocytenferments zur allgemeinen Immunität, p. 813.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Jochmann, G. und **Kantorowicz, A.,** Zur Kenntnis der Antifermente im menschlichen Blutserum, p. 813.
Korschun, C. V., Sur l'action bactéricide de l'extrait leucocytaire des lapins et des cobayes, p. 832.
Kraus, R., Dörr, R. und **Sohma,** Ueber Anaphylaxie, hervorgerufen durch Organextrakte (Linsen), p. 844.
Kudo, Th. u. **Jodlbauer, A.,** Ueber die Dunkelwirkung fluoreszierender Stoffe auf Eiweiß, Toxine und Fermente und ihre Reversibilität, p. 827.
Läwen, Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten röntgenisierter Tiere gegen bakterielle Infektionen unter besonderer Berücksichtigung der Bildung spezifischer Antikörper, p. 816.
Lewis, Paul A., Further observations on anaphylaxis to horse serum, p. 842.
Marie, A., Sensibilité des cellules cérébrales au chlorhydrate de morphine, p. 817.
Meyer, Kurt, Versuche über die chemische Natur der hämolytischen Immunkörper, p 821.
Moll, Leopold, Ueber das Verhalten des jugendlichen Organismus gegen artfremdes Eiweiß und über seine Fähigkeit, Antikörper zu bilden, p. 816.
Neißer, M. und **Guerrini,** Ueber Opsonine und Leukostimulantien, p. 834.
Neufeld und **Haendel,** Beiträge zur Kenntnis der Wirkung verschiedener blutlösender Gifte, insbesondere des taurocholsauren Natriums und der Seife, p. 824.
Olschowy, Julius, Ueber Präzipitine, p. 820.
Panisset et **Alilaire,** Influence de la coagulation et de la décoagulation des antigènes hématies sur la production des anticorps, p. 818.
— —, Hématies et méthode de Vaughan, p. 819.
Sachs, Fritz, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Seifenhämolyse, p. 823.
Santschenko, P. W., O wlijanii beremennosti i rodow newospriimtschiwost organisma k sarase. (Ueber den Einfluß der Schwangerschaft und Geburt auf die Immunität), p. 815.
Schlagenhaufer, Ueber hämolytische Erscheinungen an der Leiche, p. 828.
Seligmann, E., Zur Kenntnis der Seruminaktivierung, p. 829.
Sellards, A. W., Note on the nature of opsonic immunity, p. 836.
Shattock, G. and **Dudgeon, L.,** Certain observations made upon the phagocytosis occurring in human blood serum when mixed in vitro with horse serum, p. 836.
Soli, Teobaldo, Sul potere emolitico e antiemolitico del liquido amniotico nelle gravidanze patologiche, p. 828.
Szokalski, K., Ueber Agglutination durch Neutralsalze, p. 820.
— —, Ueber die Rolle der Milz bei der Hämolysinproduktion, p. 828.
v. Tappeiner, Fr. H., Untersuchungen über den Angriffsort der fluoreszierenden Substanzen auf rote Blutkörperchen, p. 827.
— —, Untersuchungen über den Angriffsort der photodynamischen Stoffe bei Paramäcien, p. 826.
Tiffeneau, M. et **Marie, A.,** Étude de quelques modes de neutralisation des toxines bactériennes, p. 818.
Toyosumi, H., Ueber den Mechanismus der Lezithinausflockung durch Rinderserum, p. 820.
Weichardt, W., Leistungsgrenzen, deren Messung und Erweiterung, p. 818.
Weill-Hallé et **Lemaire,** L'anaphylaxie passive du cobaye pour le sérum de cheval. p. 838.

Die Redaktion des „Centralblatts für Bakteriologie und Parasitenkunde" richtet an die Herren Mitarbeiter die ergebene Bitte, etwaige Wünsche um Lieferung von besonderen Abdrücken ihrer Aufsätze entweder bei der Einsendung der Abhandlungen an die Redaktion auf das Manuskript schreiben zu wollen oder spätestens nach Empfang der ersten Korrekturabzüge direkt an den Verleger, Herrn Gustav Fischer in Jena, gelangen zu lassen.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdruckerei), Naumburg a. S.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Centralbl. f. Bakt. etc. I. Abt. Referate. Bd. XLII. Beiheft.

Nachdruck verboten.

Originalbericht über die 2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

11., 12. und 13. Juni 1908.

Zusammengestellt vom stellvertretenden Schriftführer **O. Lentz** (Berlin).

1. Tag. 11. Juni.

Gaffky begrüßt als Vorsitzender des Ausschusses die Versammlung und teilt mit, daß nach den Statuten 2 Mitglieder des Ausschusses auszuscheiden haben; das Los hat hierzu Flügge und Gaffky bestimmt. Für sie schlägt er der Versammlung vor, Kirchner und Löffler in den Ausschuß zu wählen (allgemeine Zustimmung). Der Ausschuß besteht für das nächste Jahr demnach aus: Ehrlich, Gärtner, Gruber, Kirchner, Löffler, Paltauf und Wassermann.

In Vertretung für den durch Krankheit am Erscheinen verhinderten Wassermann wird Lentz die Sekretärsgeschäfte führen.

Zum Vorsitzenden für den ersten Tag wählt die Versammlung Löffler, zum stellvertretenden Vorsitzenden Heim.

Löffler dankt dem bisherigen Ausschußvorsitzenden Gaffky für seine Mühewaltung und schlägt zum Ausschußvorsitzenden für das nächste Jahr Paltauf-Wien vor (allgemeine Zustimmung). Sodann erteilt er zum Referat das Wort:

I. Pfeiffer (Königsberg).

Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen.

Es ist mir die Aufgabe gestellt worden, über die Endotoxinfrage und über die Wandlungen, welche dieselbe in den letzten Jahren erfahren hat, Bericht zu erstatten. Die Aufstellung der sogenannten Endotoxine datiert bekanntlich im wesentlichen von meinen Arbeiten über das Choleragift. Auch schon vorher hatten manche Autoren die Giftigkeit der Bakterienzellen erkannt, so Cantani in Beziehung auf die Cholerabakterien, Bäumler und Peiper für die Typhusbazillen, eine ganze Reihe von Autoren für die Bakterien der Eiterung; aber als systematischer Erklärungsgrund für die im Gefolge von Infektionsprozessen sich einstellenden Vergiftungen des Organismus wurde das in den Bakterienzellen selbst enthaltene Gift erst von mir und meinen Schülern aufgestellt. Als wesentlichsten Punkt der Endotoxinlehre habe ich immer die Tatsache betrachtet, daß die fraglichen Giftsubstanzen fest an die Bakterienzellen gebunden sind; infolgedessen können sie in der Regel nur durch künstliche Mittel und wohl kaum ohne tiefgreifende chemische Aenderung von ihnen getrennt werden; eine eigentliche Sekretion findet nicht statt, vielmehr sind die toxischen Wirkungen an ein Zugrundegehen der Bakterienzellen und deren Auflösung im Organismus ge-

Digitized by Google · Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

knüpft. Dagegen habe ich niemals als wesentliches Merkmal der Endotoxine das Fehlen antigener Eigenschaften bezeichnet, wie dieses Kraus mir subpeditiert. In keiner meiner Publikationen befindet sich ein Satz, in dem die Unmöglichkeit, Antitoxine den Endotoxinen gegenüber zu erzeugen, behauptet wird. Ich habe vielmehr in meinen für diese Frage grundlegenden Arbeiten stets nur betont, daß in den von mir hergestellten bakteriziden Cholera- und Typhusseris Antitoxine, welche dem Ehrlichschen Schema gehorchen, fehlen, und daß die bakteriziden Wirkungen, was ursprünglich keineswegs selbstverständlich war, nicht in Beziehung zu bringen sind mit etwaigen antitoxischen Serumeigenschaften. Wörtlich habe ich mich folgendermaßen ausgedrückt: „Die von mir gefundenen spezifisch bakteriziden Antikörper sind demnach völlig unabhängig von etwaigen antitoxischen Wirkungen, und diejenigen Autoren, welche sich Bakterizidie ohne vorherige Entgiftung der Bakterien nicht zu denken vermögen, werden ihre Ansicht nach diesen Tatsachen umzuändern haben. Ich will damit keineswegs behaupten, daß es überhaupt unmöglich sei, antitoxische Stoffe gegen die Bakterienkörpergifte zu erzeugen. Nirgends sind Urteile a priori weniger angebracht, als in der Bakteriologie, wo die Gewalt der Tatsachen schon so oft die schönsten Theorien über den Haufen geworfen hat.“ Man wird mir zugestehen müssen, daß ich seinerzeit recht objektiv geurteilt habe, und wenn einzelne meiner Schüler die Unmöglichkeit, Antiendotoxine zu erzeugen, als wesentlichen Punkt der Lehre hingestellt haben, so sind sie über meine eigenen Intentionen hinausgegangen. Allerdings waren sie in der Lage, darauf hinzuweisen, daß tatsächlich echte Antiendotoxine trotz zahlreicher daraufhin gerichteter Bemühungen bis in die neueste Zeit nicht demonstriert werden konnten. Erst in den letzten Jahren ist eine Reihe von Arbeiten erschienen, welche die Lehre von den Endotoxinen wesentlich zu erweitern und auch antitoxische Antikörper im Serum der mit toxischen Bakterien immunisierten Tiere zu erweisen scheinen. Ich werde diese Arbeiten kritisch zu beleuchten und darauf zu prüfen haben, inwieweit mein ursprünglicher Standpunkt zurzeit noch haltbar ist.

Der Grund, weshalb das Suchen nach Antitoxinen trotz der anfänglichen Fehlschläge immer von neuem aufgenommen wurde, liegt wohl wesentlich darin, daß die Heilwirkung der antiinfektiösen Sera unterschätzt, die der antitoxischen unter dem Eindrucke der therapeutischen Erfolge des Behringschen Diphtherieserums überschätzt wurde. So konnte Kraus trotz meines Widerspruchs noch in der ersten Sitzung der Mikrobiologischen Gesellschaft behaupten, ich selbst habe eine Heilwirkung des Choleraserums im Tierversuch geleugnet, und auch Kolle, dessen Urteil, da er aus meiner Schule hervorgegangen ist, hier gewiß ins Gewicht fällt, äußert sich in jüngster Zeit dahin, daß „der Gehalt an Antitoxinen auf Grund aller Erfahrung der Serumtherapie für die Heilwirkung sicher das Entscheidende sei.“ Tatsächlich liegen die Dinge gerade umgekehrt. Bei den antiinfektiösen Seris ist eine Heilwirkung aufs deutlichste noch in einem vorgerückten Stadium der Infektion jeden Augenblick zu demonstrieren, so mit besonderer Sicherheit bei der Cholera- und auch der Pestinfektion. In der eben erschienenen Arbeit von mir und Friedberger sind derartige Heilversuche sorgfältigst in allen ihren Phasen verfolgt worden, und es hat sich ergeben, im Ein-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

klang mit meinen früheren Behauptungen, daß die Grenze der Heilwirkung wesentlich nur durch das Quantum der in dem Körper durch die Bakterienvermehrung entstandenen Endotoxine gegeben ist. Bei Infektionen, die sich in der Nähe der knapp letalen Bakteriendosis bewegen, ist daher die Heilungsmöglichkeit noch in späten Stadien des Krankheitsverlaufes vorhanden. Erst in einem Zeitpunkt, wo die für das Tier tödliche Dosis der Bakteriengifte im Organismus gebildet ist, kann das Serum zwar immer noch die Infektion durch rapide Bakteriolyse unterbrechen, vermag jetzt aber den an Vergiftung erfolgenden Tod nicht mehr aufzuhalten. Ich fürchte, daß diese natürliche Schranke schwerlich durch irgendein antitoxisches Serum wird überbrückt werden können. In der Praxis haben sich antiinfektiöse Sera vielfach auf das allerbeste bewährt, zwar weniger bei menschlichen Infektionen, dafür aber in ganz hervorragendem Maße bei Tierkrankheiten. Viel ungünstiger liegen nach allen experimentellen Erfahrungen die Heilungsaussichten bei den Vergiftungen. Ist das in den Körper eingedrungene Gift, was in der Regel sehr schnell sich vollzieht, an die Zellen verankert, so ist ja selbst die größte Antitoxinmenge außerstande, eine Sprengung der Verbindung der Zellrezeptoren mit dem Toxin und damit eine Heilung herbeizuführen. So erklärt sich das Versagen der Heilwirkung bei dem Tetanusserum, selbst im ersten Beginn dieser furchtbaren Wundinfektionskrankheit. Sogar bei dem Diphtherieserum ist es ja immer noch eine offene Frage, ob tatsächlich die antitoxische Komponente desselben für den Heileffekt allein ausschlaggebend ist, oder ob nicht, wie aus den Untersuchungen von Roux hervorzugehen scheint, auch andere Faktoren bakterizider Natur hierbei beteiligt sind. Es ist deshalb sehr fraglich, ob ein Serum mit ausgesprochenen antiendotoxischen Eigenschaften befähigt sein wird, die im Gefolge einer weit fortgeschrittenen Infektion entstandene Vergiftung in günstigem Sinne zu beeinflussen. Jedenfalls vertrete ich mit aller Entschiedenheit den Standpunkt, daß die Therapie der Zukunft viel mehr von einem weiteren Ausbau der antiinfektiösen Sera zu erwarten hat, als von einer einseitigen Betonung etwaiger antitoxischer Serumeigenschaften. Bestärkt werde ich in dieser Auffassung durch sehr interessante Untersuchungen Schattenfrohs und Grasbergers über die Rauschbrandimmunität. Diese Autoren konstatierten bekanntlich, daß es zwei biologisch verschiedene Rassen der Rauschbrandbakterien gibt, deren eine hoch infektiös, aber nicht toxisch ist, während die zweite bei gering entwickelten infektiösen Eigenschaften sehr wirksame Toxine erzeugt. Tiere, welche gegen das Rauschbrandgift aktiv oder passiv geschützt sind, erwerben dabei bemerkenswerterweise keine Spur eines Schutzes gegen die Rauschbrandinfektion, ein schöner Beweis dafür, daß selbst bei tatsächlich zur echten Toxinproduktion befähigten Bakterienarten die einseitige Betonung der antitoxischen Komponente der Immunität zu ungünstigen Resultaten führen kann.

Ich beginne mit der Erörterung der Frage, inwieweit die von mir behaupteten Giftwirkungen der abgetöteten Bakterien als tatsächlich zu betrachten sind. Daß die Cholerabakterien für den Menschen und für zahlreiche Versuchstiere eminent toxisch sind, das wird jetzt, trotz des früheren Widerspruchs von Gruber nirgends mehr bestritten. Zu meiner Freude habe ich in der neuesten, sehr sorgfältigen und kritischen

Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Publikation Salimbenis über das Choleragift eine vollständige Bestätigung meiner im Jahre 1892 erschienenen Untersuchungen gefunden. Auch Salimbeni überzeugte sich, daß das von mir als primär bezeichnete in den lebenden oder vorsichtig abgetöteten Vibrionen enthaltene Gift bei allen möglichen chemischen und physikalischen Eingriffen Modifikationen erleidet, welche dem nativen Gift in bezug auf ihren toxischen Effekt sich analog verhalten können, die aber trotzdem in anderen Beziehungen als different sich zu erkennen geben (sekundäre Choleragifte). Bei dem Typhus ist an der starken Toxicität der Bazillen nicht zu zweifeln. Ich erinnere an die vor 2 Jahren angestellten Selbstversuche von Friedberger und seinen Mitarbeitern, bei denen die intravenöse Injektion kleinster Mengen der abgetöteten Typhusbakterien ($^1/_{25}$ mg) schwere, geradezu bedrohliche, über Tage sich hinziehende Vergiftungssymptome erzeugten; auch die Schutzimpfungen des Menschen gegen Typhus haben nach dieser Richtung hin ein bedeutsames Tatsachenmaterial geliefert.

Allerdings ist die Giftigkeit der pathogenen Bakterienart sehr wechselnd. Neben exquisit toxischen Spezies finden sich relativ ungiftige Arten; auch zeigt es sich, daß die Empfindlichkeit der verschiedenen Tierarten gegen ein und dasselbe Endotoxin in sehr erheblichem Maßstabe differiert. Des weiteren erweist sich die Art der Einverleibung als bedeutungsvoll insofern, als die Dosis letalis von der Blutbahn aus stets um das Zehnfache und darüber kleiner ist, als vom Subkutangewebe aus. Eminent toxisch sind offenbar die Dysenteriebakterien, wenigstens für das Kaninchen, ferner, wie wohl ohne weiteres zuzugeben ist, die Tuberkelbazillen, während z. B. Pestbakterien und noch mehr die Milzbrandbazillen nur geringe Endotoxinwirkungen entfalten. Bemerkenswert ist es, daß solche an die Zellen der Bakterien gebundenen Giftsubstanzen auch bei saprophytischen Arten weit verbreitet zu konstatieren sind. Ich erinnere an die Erfahrungen, welche bei der Behandlung von Geschwülsten mit Prodigiosustoxinen gemacht worden sind.

Also an der Grundlage der Endotoxinlehre, an der tatsächlich vorhandenen und zum Teil ganz enorm ausgeprägten Giftigkeit der Bakterienzellen für höhere Organismen ist, darin sind wir wohl alle einig, nicht zu zweifeln. Da nun bei den Infektionen die Bakterien in den Körper eindringen und in Wechselwirkung mit den lebenden Geweben treten, so müssen, wofern der Organismus überhaupt über bakterizide Kräfte verfügt, diese Eindringlinge mindestens zum Teil der Zerstörung und Resorption anheimfallen und hierbei durch das freiwerdende Endotoxin vergiftend wirken. Diese Darlegungen beweisen schlagend, daß bei jeder echten Infektion die Endotoxine eine Rolle spielen müssen. Es ist nur die Frage, ob die Bakterien nur auf diesem Wege toxisch wirken, oder ob sie nicht schon während ihres Lebens durch Erzeugung sezernierter giftiger Produkte schädliche Einflüsse ausüben. Daß solche Möglichkeiten tatsächlich zu berücksichtigen sind, wissen wir seit langem; ich erinnere an das Tuberkulin, das wir wohl ohne Zwang als ein sezerniertes Toxin betrachten können, aber schwerlich für die typischen tuberkulösen Gewebeveränderungen verantwortlich machen dürfen; ferner an die bakteriellen Hämolysine, an das Leukocidin der Staphylokokken, dem sich in neuerer Zeit durch Versuche von Kraus die höchst merk-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

würdigen akut wirkenden Vibrionentoxine angeschlossen haben. Auf einem ganz anderen Felde steht aber die Auffassung, daß in jedem Falle lösliche, sezernierte Gifte vorhanden sein müssen, und daß nur von ihrer Existenz das toxische Moment abhängig ist, eine Auffassung, die besonders von Kraus vertreten wird.

Wir werden nun diesen Streitpunkt an der Hand der Tatsachen zu untersuchen haben. Bei der Cholera hatten, wie oben erwähnt, schon Ransom und Metschnikoff in älteren Bouillonkulturen gelöste giftige Stoffe nachgewiesen, mit welchen sie Antitoxine erzeugten und die sie ganz in dem Krausschen Sinne für die akute Choleravergiftung verantwortlich machten. Ich wies meinerseits darauf hin, daß die gelösten Gifte in den Bouillonkulturen immer erst dann auftreten, wenn der Lebensprozeß der Vibrionen seinen Höhepunkt überschritten hat, und wenn ein enormer Zerfall der Vibrionen einsetzt, also ein typischer, autolytischer Vorgang. Auch M. Hahn hat neuerdings von neuem sich überzeugt, daß die frischen 7- oder 24stündigen Bouillonkulturen der Cholerabakterien giftfreie Filtrate liefern, während gelöste Gifte immer erst in älteren, autolytisch veränderten Kulturen gefunden werden. Im Laufe der letzten Jahre hatte nun Kraus diese ganze Frage von neuem aufgenommen und glaubt zu Resultaten gelangt zu sein, welche meine bis dahin geltende Ansicht über die Natur des Choleragiftes wesentlich erschüttern. Er sagt wörtlich: „Den verschiedenen Vibrionen und auch den Choleravibrionen kommt die Eigenschaft zu, Gifte (endo- und ektocelluläre) zu bilden, die wir, vermöge ihrer antigenen Eigenschaft als Bakterientoxine zu charakterisieren haben. Die mit diesen Toxinen gewonnenen Antitoxine sind imstande, das Toxin der Vibrionen (Endotoxin und Ektotoxin) in vitro zu neutralisieren und auch beim Heilversuch im Organismus. Die Endotoxinlehre Pfeiffers, sowie die aus derselben abgeleitete Negation einer antitoxischen Choleratherapie dürfte durch diese Versuche widerlegt sein." Durch die Liebenswürdigkeit von Kraus waren wir in den Stand gesetzt (Pfeiffer und Friedberger), diese Behauptungen mit Hilfe der von ihm selbst hergestellten Sera eingehend zu prüfen. Ich werde später über die hierbei gewonnenen Ergebnisse, soweit sie sich mit der Frage der Erzeugung antitoxischen Serums gegen die endocellulären Choleragifte beschäftigen, Bericht erstatten. Hier soll zunächst nur von den Giften selbst die Rede sein. Wir konnten uns davon überzeugen, daß Kraus soweit recht hat, als die bekannten El-Tor-Vibrionen ein echtes gelöstes Toxin sezernieren, welches wir auch in dem Peritonealexsudat der an El-Tor-Infektion gestorbenen Meerschweinchen antrafen. Dieses Toxin erzeugt auffällig akut auftretende Vergiftungssymptome und spielt bei der El-Tor-Peritonitis der Meerschweinchen sicherlich eine bedeutsame Rolle. Daneben aber kommt auch den El-Tor-Vibrionen ein typisches Endotoxin zu, welches sich genau so verhält nach allen Richtungen, wie das von mir genau studierte primäre Choleragift und welches wie dieses durch den Auflösungsprozeß aus den Bakterienzellen in Freiheit gesetzt wird. Seine typische Wirkung tritt zögernd ein und macht sich erst 4—5 Stunden nach der Injektion letaler Dosen durch Kollaps und Temperatursturz bemerkbar. Den typischen Cholerabakterien fehlt, wie Kraus selbst zugeben muß, ein dem Toxin der El-Tor-Vibrionen ana-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

loges giftiges Sekretionsprodukt. Es läßt sich weder in den Cholerakulturen nachweisen, noch findet es sich im peritonitischen Exsudat der an Cholerainfektion gestorbenen Tiere. Dagegen treten in älteren Bouillonkulturen der Cholerabakterien gelöste Giftstoffe auf, wie sie schon früher von Ransom, Metschnikoff und Salimbeni beschrieben wurden; ihre Existenz ist seinerzeit auch von mir bestätigt worden, jedoch sind sie nicht als sezernierte Toxine aufzufassen, sondern verdanken einem autolytischen Prozeß ihre Entstehung, sind also artifizieller Natur. Besonders sorgfältige Untersuchungen über die hier in Betracht kommenden toxischen Substanzen wurden, wie schon erwähnt, in neuester Zeit von Salimbeni publiziert. In seiner auf ein großes Tatsachenmaterial sich stützenden Arbeit kommt dieser Autor zu Ergebnissen, die keineswegs dem Krausschen Standpunkt zur Stütze gereichen. Während von den 60^0 oder durch Chloroform abgetöteten Choleravibrionen 8—10 Milligramm die Dosis letalis darstellen, braucht Salimbeni von seinen Kulturfiltraten mindestens $^3/_4$ ccm, also das etwa 70—100fache, um Meerschweinchen von 200 g tödlich zu vergiften. Er fand ferner, was ich besonders zu beachten bitte, daß die Natur der löslichen Choleragifte in künstlichen Substraten sich ändert mit dem Alter der Kultur. Das Gift dreitägiger Bouillonkulturen zeigte sich relativ labil; das Gift älterer 7—15 Tage alter Kulturen dagegen war hitzebeständig und verhielt sich dem Antitoxinserum gegenüber wesentlich anders als das Gift frischer Kulturen. Salimbeni ist kritisch genug, die Frage offen zu lassen, ob diese gelösten Gifte bei der menschlichen Cholera überhaupt eine Rolle spielen.

Was nun den Typhus anbetrifft, so liegen auch hier eine Reihe von Beobachtungen vor, in welchen in Bouillonkulturfiltraten gelöste Gifte gefunden wurden. Doch ist hier diese Giftproduktion nach allen Autoren sehr inkonstant, die Höhe der toxischen Kraft recht gering; so fand Aronson als tödliche Dosis seines durch Kultivierung hautbildender Typhusrassen gewonnenen Typhusgiftes 2—5 ccm für intravenös injizierte Kaninchen oder intraperitoneal behandelte Meerschweinchen. Kraus und v. Stenitzer erhielten Typhusgifte, welche günstigenfalls Kaninchen von der Blutbahn aus in der Dosis von 0,5—3,0 ccm töteten, während Kaninchen und Meerschweinchen vom Peritoneum aus selbst durch vielfach größere Dosen nicht vergiftet werden konnten. Nun wissen wir, daß die Toxine der Typhusbazillen keineswegs als besonders labil zu betrachten sind, vielmehr zum mindesten eine beträchtliche Hitzebeständigkeit aufweisen. Es ist daher nicht recht zu begreifen, weshalb eine etwaige Sekretion von Typhustoxinen, welche im Tier- und Menschenkörper nach der Krausschen Auffassung ja sofort eintreten muß, in den künstlichen Kulturen erst so spät und in so geringem Maße zur Ansammlung von abfiltrierbaren, gelösten Giften führt. Die Erklärung, daß diese giftigen Sekrete in demselben Maße, in welchem sie ausgeschieden werden, gleich wieder der Zersetzung anheimfallen, dürfte bei der starken Beständigkeit des Toxins schwerlich überzeugen. Wie ganz anders verhält sich nach Kossels Untersuchungen das Diphtheriegift. Schon in 24stündigen Bouillonkulturen ist es bekanntlich auf das leichteste nachweisbar; nach 2 Tagen wurden schon Giftwerte von weniger als 2 cg für Meerschweinchen von 400 g Gewicht konstatiert, während andererseits nach Kossels Versuchen die gewaschenen Diphtherie-

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bazillen nur minimale Mengen ihres spezifischen Toxins zurückhalten. Es gehört unter diesen Umständen eine gewisse Voreingenommenheit dazu, um die so schwache und inkonstante Giftwirkung der Kulturfiltrate als das wesentliche des Typhusprozesses zu bezeichnen und darüber die jeden Augenblick demonstrablen und so überaus wirksamen echten Endotoxine zu vergessen.

Der hier gerügte logische Fehler tritt noch deutlicher hervor, wenn wir die Giftwirkung der Ruhrbazillen ins Auge fassen. Zahlreiche Autoren haben übereinstimmend die geradezu enorme Giftigkeit der lebenden und abgetöteten Ruhrbazillen für gewisse Versuchstiere ermittelt. So sterben Kaninchen von 2—3 kg Gewicht nach der intravenösen Injektion von $^1/_2$ mg der abgetöteten Bakterien, gelegentlich genügen sogar nach Doerrs Beobachtungen schon $^1/_{15}$—$^1/_{20}$ mg, um letale Vergiftungen auszulösen. Vom subkutanen Gewebe ist die Dosis letalis für Kaninchen 1 mg, für Meerschweinchen vom Peritoneum aus nach Conradi etwa ebenso hoch. Demgegenüber wies Conradi nach, daß Filtrate von 7, 14 und 30 Tage alten Bouillonkulturen selbst in Dosen von 15 ccm unwirksam waren. Erst Todd und Rosenthal erhielten durch Filtration 30 bzw. 20 Tage alter Bouillonkulturen gelöste Gifte, welche in der Dosis von 0,1 ccm Kaninchen von der Blutbahn töteten. Die Resultate dieser Autoren treten aber erst in das rechte Licht, wenn wir berücksichtigen, daß der Vermehrungsprozeß der Ruhrbazillen in den Kulturen schon am 5. Tage aufhört, obwohl in diesem Zeitpunkt die Filtrate noch ganz ungiftig sind. Aehnliche Resultate erhielten Vaillard und Dopter, schließlich auch Kraus und Doerr. Doerr beschreibt gelöste Ruhrgifte, deren tödliche Dosis 2—3 cg beträgt; doch handelt es sich hier um ausnahmsweise Befunde, in der Regel war aber die Toxicität um das 10—50fache geringer. Bei dieser Sachlage liegt doch die Auffassung auf der Hand, daß die Ruhrbazillen in ihrer Leibessubstanz höchst wirksame Gifte, also wahre Endotoxine enthalten, aus denen bei der Autolyse, wenn auch stets nur in relativ geringen Mengen und unzweifelhaft unter eingreifender Zersetzung sekundäre lösliche Giftstoffe hervorgehen können. Es wäre denkbar, daß daneben von gewissen Dysenterierassen echte Toxine sezerniert werden, eine Auffassung, zu der sich Kolle in seiner vor kurzem erschienenen Arbeit über die Wertbestimmung des Dysenterieserums bekennt. Aber ich kann nicht umhin, die Auffassung von Kraus und Doerr, welche auch hier wieder den gelösten Toxinen die wesentlichste Bedeutung unter gänzlicher Außerachtlassung der so viel wirksameren Endotoxine zuschreiben wollen, als zum mindesten einseitig zu bezeichnen. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß, wie wir wissen, der Ruhrprozeß des Menschen eine echte Infektion ist, bei der die Bakterien in die Schleimhaut des Dickdarms eindringen und von hier aus regelmäßig bis in die Lymphdrüsen gelangen. Sie treffen hier also im Gewebe mit den bakteriziden Wirkungen des Organismus zusammen und müssen deshalb unfehlbar ihre endotoxischen Stoffe in Funktion treten lassen. Ich muß aber auch des weiteren auf gewisse Fakta hinweisen, welche sich mit dem von Kraus und Doerr vertretenen Standpunkt nur schwer vereinen lassen; so ist, wie Doerr selbst angibt, das lösliche Ruhrtoxin für Meerschweinchen ganz unwirksam, während doch diese Tierart nach den Angaben Conradis, Flexner-

Digitized by Google · Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sweets und anderer durch relativ kleine Dosen lebender oder toter Ruhrbazillen vergiftet werden kann. Die gegenteiligen Versuchsergebnisse von Doerr und Kraus, sowie Kolles, erklären sich möglicherweise durch besondere Rasseeigentümlichkeiten der von ihnen benutzten Ruhrstämme. Andererseits wissen wir, daß der Ruhrprozeß des Menschen nicht allein durch den Shiga-Kruseschen Bazillus, sondern auch ebensogut durch den Flexnerschen Bazillus hervorgerufen werden kann, bei denen bisher eine Produktion gelöster Toxine vermißt wurde. Ich möchte übrigens betonen, daß auch für die Shiga-Ruhr mir die Mitwirkung des gelösten Ruhrgiftes keineswegs notwendig erscheint, und daß jedenfalls die klinischen Symptome nichts von seiner Aktion verraten.

Wenn wir nunmehr die bei den verschiedenen pathogenen Bakterienarten nachgewiesenen löslichen Toxine nochmals summarisch zusammenfassen, so finden wir unzweifelhaft zwei Gruppen von ganz verschiedener biologischer Wertung und Herkunft. Erstens echte Toxine, welche durch die lebenden Bakterien produziert werden; hierher gehören das Leukocidin van der Veldes, die Bakterienhämolysine und das akut wirkende Vibrionentoxin (Kraus). Zur zweiten Gruppe zähle ich die Gifte, welche in älteren Kulturen der Cholera-, der Typhus-, der Ruhrbazillen sich vorfinden und bei welchen es, meiner Auffassung nach, sich wesentlich um autolytisch veränderte, wahrscheinlich erheblich abgebaute, aber den nativen Endotoxinen in mancher Beziehung noch funktionell analoge Körper handelt.

Ich komme nun zu Arbeiten, welche auf dem Boden der Endotoxinlehre stehend, es sich zum Ziele setzen, das in den Bakterien enthaltene Gift irgendwie in Freiheit zu setzen, um es dann zur Tierimmunisierung zu benutzen.

An erster Stelle möchte ich die Untersuchungen von MacFadyen nennen, da der von diesem Autor beschrittene Weg neu und, wie es scheint, aussichtsvoll ist. Prinzipiell geht MacFadyen so vor, daß er frische 18stündige Agarkulturen bei der Temperatur der flüssigen Luft in einem Reibeapparat sorgfältig desintegriert. MacFadyen arbeitete diese Methode aus, unter der Voraussetzung, daß bei so tiefen Temperaturen chemische Zersetzungen in der zerriebenen Bakteriensubstanz ausgeschlossen seien. Man wird dieses, wenn auch mit einer gewissen Reserve, zugeben können, wenigstens für die Zeitdauer, wo die Bakterien sich in so stark abgekühltem Zustande befinden. Tatsächlich aber ist doch der MacFadyensche Extraktionsprozeß viel eingreifender, als dies im ersten Augenblick erscheint. So werden die zerriebenen Bakterien mit 1 ‰ Kalilauge aufgenommen, dann 2 Stunden zentrifugiert und schließlich noch eine halbe Stunde mit Chloroformdampf behandelt. Die so gewonnenen Extrakte sind sowohl bei Typhus, wie auch bei Cholerabakterien labil und verlieren beim Stehen ziemlich rasch ihre ursprüngliche Giftigkeit. Es ist dieses besonders hervorzuheben, weil die in Bouillonkulturen vorhandenen gelösten Giftstoffe der Cholerabakterien beispielsweise offenbar viel resistenter sind und die Erhitzung auf 100° vertragen. Die Giftigkeit der MacFadyenschen Extrakte ist der Beschreibung nach eine recht erhebliche; 0,1 bis 0,05 der Typhus- und Cholerapräparate, und sogar noch weniger stellen bei intravenöser Injektion die für Kaninchen tödliche Dosis dar.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Immerhin unterliegt die Mac Fadyensche Methode gewissen Bedenken, da sie keineswegs eo ipso die Garantie dafür bietet, daß nicht doch beim Aufschließen der Bakterien autolytische Prozesse mit beteiligt sind. Ich vermag auch den Vorteil dieser zeitraubenden und kostspieligen Methode nicht recht einzusehen, wenigstens nicht für solche Bakterien, welche wie die Choleravibrionen im Körper immunisierter Tiere außerordentlich rasch aufgelöst werden, wobei ihr Endotoxin frei wird. Der nächstliegende Weg, um die Tiere mit den möglichst unveränderten Choleragiften zu immunisieren, besteht doch offenbar darin, ihnen die lebenden Bakterien ohne jede Präparation zu injizieren. Jede, auch die scheinbar schonende Mac Fadyensche Darstellungsweise der Giftstoffe muß von diesem Standpunkt aus als eine zum mindesten unnötige, vielleicht aber sogar das Resultat beeinträchtigende Komplikation betrachtet werden.

Einen anderen Weg, um die Endotoxine in Lösung zu erhalten, hat Besredka eingeschlagen. Nach seiner neuesten Methode werden 12—18stündige Agarkulturen der betreffenden Bakterien in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, eine Stunde auf 60° erhitzt und dann im Vakuum eingetrocknet. Diese so erhaltenen Bakterien werden mit etwas Kochsalz im Achatmörser auf das feinste zerrieben, nun wird vorsichtig so viel Wasser zugesetzt, bis die Lösung wieder physiologisch wird. Man läßt die zusammengeballten Bakterienmassen sich absetzen, die darüberstehende klare Flüssigkeit enthält das gelöste Gift. Bei der Gewinnung des Typhusgiftes wird die zerriebene Typhuspasta außerdem noch vor dem Absetzenlassen 2 Stunden im Wasserbade auf 60—62° erhitzt. Das Absetzen der Bakterien kann durch Zentrifugieren unterstützt werden. Bemerkenswert ist es, daß das so erhaltene Typhusendotoxin im höchsten Grad stabil ist, da es ohne Schädigung einhalbstündiges Erhitzen auf 127° verträgt. Es ist dieses ein offenbarer Widerspruch mit den Angaben von Mac Fadyen, aus denen, wie oben erwähnt, eine ziemlich erhebliche Labilität der nach seiner Methode hergestellten Typhusgifte hervorzugehen scheint. Aehnlichen Widersprüchen begegnet man bei der Durchsicht der mit der Endotoxinfrage sich beschäftigenden Arbeiten auf Schritt und Tritt.

Des weiteren sind Methoden zu erwähnen, welche, wie dies zuerst von Conradi und Neisser-Shiga für die Darstellung des Ruhrgiftes empfohlen wurde, direkt die Autolyse benutzen. Auf gleichem Wege stellten auch Meyer-Bergell ihr Typhusgift dar. Das Bestreben, möglichst wenig eingreifende Manipulationen anzuwenden, führte schließlich zur Methode der Schüttelextrakte unter Benutzung lebender Bakterien, die von Brieger inauguriert wurde und auch Kraus und anderen z. B. zur Erzeugung giftiger Extrakte aus lebenden Ruhrbazillenkulturen sich brauchbar erwies. Ueber die Autolyse habe ich mich schon mehrfach ausgesprochen und habe deutlich hervorgehoben, daß ich ihre Verwendung für einen prinzipiellen Fehler halte, weil sie unkontrollierbare Aenderungen des ursprünglichen hochmolekular gebauten Bakterienprotoplasmas involviert. Es dürfte kaum einem Widerspruch begegnen, daß das geformte Eiweiß von Zellen aller Art, wenn es unter der Wirkung fremder oder auch eigener Fermente in Lösung übergeht, dabei eingreifende chemische Zersetzungen erleidet, und das gilt sicherlich auch für die Bakterienzellen, gleichgültig, welchen Weg man zur Auf-

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schließung derselben einschlägt. Selbst die Schüttelmethode dürfte diesem Vorwurf nicht ganz entgehen, obwohl hier die Dauer des Kontaktes der Bakterien mit der Extraktionsflüssigkeit nur kurz bemessen ist, also scheinbar zu tieferen chemischen Veränderungen kaum genügende Zeit zur Verfügung steht.

Es ist nun die von Kraus als grundlegend betrachtete Frage zu erörtern, ob es möglich ist, gegen native Endotoxine oder gegen mit Hilfe einer der genannten Methoden präparierte gelöste Gifte im Körper der immunisierten Tiere echt antitoxische Serumwirkungen zu erzeugen. Ich habe schon betont, daß es mir seinerzeit bei meinen Versuchen mit Typhus- und Cholerabakterien nicht gelungen ist, eine antitoxische Komponente in dem Serum meiner viele Monate lang mit schließlich enorm hohen Dosen lebender Cholera- und Typhusbakterien immunisierten Ziegen zu erweisen. Ich fand damals, daß größere Mengen meiner Cholera- und Typhussera, wenn sie mit der 2—3fachen tödlichen Dosis der abgetöteten Bakterien gemischt intraperitoneal injiziert wurden, den sonst unvermeidlichen letalen Ausgang verhindern konnten. Die Tiere wurden schwer vergiftet, kamen aber mit dem Leben davon. Ein noch höheres Multiplum der tödlichen Bakteriendosis blieb jedoch auch von den größten Serummengen unbeeinflußt. Man hätte hier an einen, wenn auch beschränkten antitoxischen Serumeffekt denken können; ich konnte mich jedoch dazu nicht entschließen, weil auch das Normalserum der Ziegen bei Mischung mit toxischen Bakterien eine ähnliche, wenn auch deutlich geringere giftparalysierende Wirkung entfaltete. Ich habe in neuester Zeit derartige Versuche mit Friedberger von neuem aufgenommen und wir haben meine ursprünglichen Resultate von neuem nach jeder Richtung hin bestätigt gefunden. Nur ein Faktum, welches mir nicht unwichtig erscheint, möchte ich hervorheben. Es zeigte sich nämlich, daß Sera von Kaninchen, welche nur einmal intravenös mit einer minimalen Menge abgetöteter Cholerabakterien vorbehandelt waren, also aller Voraussicht nach nur bakterizide Antikörper enthielten, genau denselben giftparalysierenden Effekt ausüben, wie das Serum der lange Zeit und mit stärksten Mengen lebender Bakterien vorbehandelten Ziegen. Ich erkläre mir diese Tatsachen so, daß einerseits die Gegenwart des Serums in der Bauchhöhle des Meerschweinchens die Resorption der giftigen Bakterienleiber verzögert und dadurch ihre toxische Wirkung abschwächt. Die unleugbar vorhandene Differenz zwischen dem Normal- und Immunserum, beziehe ich andererseits nicht auf echte antitoxische Momente, sondern bin geneigt, anzunehmen, daß die Besetzung der Bakterienrezeptoren mit den spezifischen Ambozeptoren hierbei irgendwie eine Rolle spielt, vielleicht in dem Sinne, daß sie die Avidität der so gesättigten toxischen Bakterienleibessubstanzen für die empfindlichen Zellen des Körpers herabdrückt. Der wesentlich negative Ausfall meiner jetzt 10 Jahre zurückliegenden Untersuchungen könnte allerdings im Lichte der neueren Erfahrungen, die wir besonders den Arbeiten von Besredka verdanken, auch einer anderen Deutung Raum geben.

Besredka betont, daß er nur durch intravenöse Injektion der Bakterien Antitoxine erhalten habe; in meinen früheren Versuchen wurde dagegen das Bakterienmaterial subkutan injiziert. Es ist allerdings schwer zu glauben, daß die Art der Einverleibung von so ausschlaggebender Bedeutung sein sollte. Sollte Besredka recht behalten, so

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

würde damit ein wesentlicher Unterschied zwischen den echten Toxinen, die von jeder Stelle des Körpers aus in analoger Weise Reaktionen auslösen, wie das Diphtherie- und Tetanusgift, und den Endotoxinen gegeben sein. An sich scheinen mir gewisse leicht zu konstatierende Beobachtungen für die Existenz von Antiendotoxinen zu sprechen. Ich möchte in diesem Sinne besonders die Tatsache deuten, daß manche Endotoxinvergiftungen, wenn sie nicht direkt den Tod des Tieres akut herbeiführen, sich auffällig rasch zurückbilden. So kann man finden, daß Meerschweinchen, welche am Abend an schwerstem Cholerakollaps leiden mit einer Temperatur um 30° herum, am nächsten Morgen schon wieder Normaltemperatur aufweisen und völlig munter sind. Es muß also im Organismus eine Einrichtung existieren, durch welche die Giftwirkung unschädlich gemacht wird, und es ist denkbar, daß die in Betracht kommenden Prozesse immunisatorisch und spezifisch steigerungsfähig sind.

Wie steht es aber mit dem tatsächlichen Beweis für die Existenz der von MacFadyen, von Kraus, von Besredka, von Meyer-Bergell behaupteten antiendotoxinischen Schutzstoffe? Alle diese Autoren haben bei Prüfung ihrer Sera mit wenigen Ausnahmen dieselben gelösten Toxine verwendet, mit denen das Immunserum gewonnen worden war. Nachdem wir gesehen haben, wie leicht und in wie großem Umfange bei der Gewinnung dieser gelösten Gifte chemische autolytische Aenderungen eintreten können, wird es verständlich werden, daß ich diese Prüfungsmethode als fehlerhaft bezeichnen muß. Ich verlange, daß nur solchen Seris antiendotoxische Eigenschaften zuerkannt werden, welche imstande sind, lebende oder vorsichtig abgetötete toxische Bakterien vollständig zu entgiften und physiologisch indifferent zu machen. Dieses strenge Kriterium ist aber bisher wohl kaum allgemeiner zur Geltung gelangt. Ich selbst hatte durch die Güte von Kraus und auch von Meyer-Bergell die Möglichkeit, ihre antitoxische Cholera- und Typhussera unter diesem Gesichtspunkte einer Prüfung zu unterwerfen, die allerdings zu ganz negativem Resultat geführt hat. Das Krausssche Serum wirkte selbst in hohen Dosen auf die Choleraendotoxinvergiftung absolut nicht anders, wie ein rein bakterizides Kaninchenkontrollserum und gleich ungünstig waren die Ergebnisse für das Meyer-Bergellsche antitoxische Typhusserum. Leider hat mir die Gelegenheit gefehlt, auch die Sera von Mac Fadyen und Besredka zu untersuchen. Beide Autoren behaupten ja, Sera erzeugt zu haben, welche dem Gesetz der Multipla gehorchend, eine recht hochgradige antitoxische Wirksamkeit gegen die nach ihrer respektiven Methode gewonnenen Toxine zeigen. Ich muß mich aus Mangel an eigenen Erfahrungen eines Urteils enthalten, erachte aber die Untersuchungen der beiden genannten Autoren für so bedeutungsvoll, daß ihre sorgfältige Nachprüfung mir dringend erforderlich erscheint. Leider gehören dazu große pekuniäre Mittel, wie sie unseren kleinen Universitätsinstituten nicht zur Verfügung stehen.

Noch nicht entschieden oder zum mindesten noch nicht genügend geklärt ist die Antitoxinbildung bei Immunisierung mit sekundären durch Autolyse veränderten Giften. Es finden sich in den Mitteilungen, die sich mit dieser Frage beschäftigen, merkwürdige Unklarheiten und Widersprüche; soviel scheint hervorzugehen, daß die aktive Immuni-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sierung sich sehr schwer vollzieht und daß die Anhäufung von Antitoxinen im Serum nur in recht begrenztem Umfange eintritt, daß auch das Gesetz der Multipla nur sehr bedingt Geltung hat, wie dies wohl zuerst Wassermann für ein von ihm erzeugtes Antitoxin gegen ein Pyocyaneustoxin bewiesen hat. Allerdings ist hervorzuheben, daß meiner Auffassung nach derartigen Antitoxinen nur eine rein theoretische, aber keine praktische Bedeutung zuzuerkennen ist, da es sich ja um artifizielle, nicht im infizierten Organismus gebildete Gifte handelt. Sehr merkwürdig ist bei derartigen Seris das zuerst von Kraus festgestellte Uebergreifen des antitoxischen Effekts auf von fremden Bakterien stammende autolysierte Gifte, wie dies für die verschiedenen Vibrionentoxine und andererseits für das Typhus- und Paratyphusgift stattzufinden scheint. Dieser auffällige Mangel an Spezifizität dürfte ebenfalls dafür sprechen, daß die hierbei in Funktion tretenden Gifte tiefgreifend verändert sind.

Ganz anders zu beurteilen sind die echten sezernierten Toxine, in bezug auf ihre antigenen Eigenschaften. Bei ihnen gelingt es unschwer, echte, dem Gesetz der Multipla folgende, auch hochwertige Endotoxine zu erzeugen, wie zuerst van der Velde mit seinem Antileukocidin zu zeigen vermochte. Ob diesen Antitoxinen bei der Heilung von Infektionsprozessen eine grundlegende Bedeutung zukommt, ist mir aber sehr zweifelhaft; so haben wir in unseren genau quantitativ durchgeführten, sorgfältig beobachteten Tierversuchen uns davon überzeugt, daß die El-Tor-Infektion in genau der gleichen Weise und bis zu demselben Zeitpunkt therapeutisch beeinflußbar ist, gleichgültig, ob rein bakterizides Serum oder gemischt antitoxisch bakterizides Verwendung findet. Also auch hier sind die bakteriziden Substanzen das wesentliche der Serumwirkung.

Meine Herren! Ich bin am Ziel meiner Darlegungen, die selbstverständlich nur in großen Zügen das große Gebiet, welches in letzten Jahren von zahlreichen Forschern bearbeitet worden ist, skizzieren konnten. Ich möchte mir zum Schluß gestatten, die Hauptpunkte, welche sich aus dieser kritischen Uebersicht ergeben, in einige Sätze zusammenzufassen.

1. Die Endotoxine in meinem ursprünglichen Sinne existieren tatsächlich, ihnen ist eine ausschlaggebende Rolle bei den Infektionsprozessen zuzuerkennen. Ob es möglich ist, gegen diese nativen Endotoxine antitoxisch wirkende Sera zu erzeugen, ist immer noch eine offene Frage, die allerdings in schnellen Schritten der Lösung entgegenzugehen scheint.

2. Die gelösten Gifte, welche in älteren Bouillonkulturen sich finden, sind größtenteils autolytisch veränderte aus den Bakterienzellen ausgelaugte Giftsubstanzen, welche artifizieller Natur sind und für die natürlich entstehenden Krankheitsprozesse wohl bedeutungslos sein dürften.

3. Auch andere Methoden (nach MacFadyen, Conradi, Shiga-Neisser, Bergell-Meyer), lösliche Gifte aus Bakterien zu gewinnen, unterliegen gewissen prinzipiellen Bedenken.

4. Neben den Endotoxinen und ihren Derivaten existieren bei einzelnen Bakterienarten sezernierte Gifte von typischem Toxincharakter, gegen welche im Tierkörper antitoxische Reaktionsprodukte entstehen. Derartige echte Toxine können neben den autolytisch abgebauten Endotoxinen in Bouillonkulturfiltraten sich vorfinden.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

II. R. Kraus (Wien).

Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen.

Die fundamentale Tatsache, daß gelöste spezifische Bakterienprodukte chemisch unbestimmter Natur ganz die gleichen Krankheitserscheinungen im Organismus auszulösen vermögen wie lebende Bakterien, bildet den Ausgangspunkt der jetzt herrschenden Lehre über Pathogenese der Infektionskrankheiten. Durch diese Feststellungen ist im allgemeinen sehr wahrscheinlich gemacht, daß das Krankheitsbild bei Infektionskrankheiten als Vergiftung aufzufassen sein dürfte, hervorgerufen durch spezifische Bakteriengifte.

Den direkten Beweis aber, daß die von Roux und Yersin, Kitasato gefundenen giftigen Bakterienprodukte wirklich auch das pathogenetische Agens ausmachen und Gifte ganz besonderer Art sein dürften, haben eigentlich erst die epochalen Entdeckungen v. Behrings gebracht.

Dadurch, daß es gelungen ist, mit Kulturgiften spezifische Antitoxine zu erzeugen und mit diesen auch den natürlich erkrankten Organismus zu heilen, war die Beweiskette für die Annahme der engen Beziehungen der gefundenen Kulturgifte zur Pathogenese dieser Krankheiten sichergestellt und diese Gifte als Antigene charakterisiert.

Wie wir sehen, war die Entdeckung der Antitoxine nicht nur für die Pathologie von der größten Tragweite, auch für den Ausbau der Toxinlehre war sie ausschlaggebend. Bis dahin war ja eine Charakterisierung der giftigen Bakterienprodukte als Toxine fast unmöglich. In den Antitoxinen und deren spezifischer Neutralisationsfähigkeit haben wir ein äußerst feines Reagens zum Nachweis und Bestimmung bakterieller Toxine kennen gelernt. Die Giftigkeit dieser Körper allein, die Art der Giftwirkung war nicht ausreichend, um diese Gifte von anderen zu unterscheiden. Die Unmöglichkeit, diese Gifte als chemisch gekannte Körper mit bestimmten chemischen Eigenschaften und Reaktionen zu definieren, ließ eine toxikologische Erforschung dieser Körper nicht zu. Erst v. Behring hat durch die Entdeckung der antigenen Natur dieser Körper diese als Gifte sui generis als sogenannte Toxine charakterisiert.

Und auch heute noch trotz der gewaltigen Fortschritte der Immunitätsforschung besitzen wir keine exakteren Methoden, um Gifte bakteriellen, pflanzlichen, tierischen Ursprungs als Toxine zu erkennen, als im Nachweis der antigenen Eigenschaften der Gifte und in der Neutralisierbarkeit derselben durch spezifische Antitoxine.[1])

So vielversprechend die Anfänge dieser neuen Aera auch waren, daß Toxine der anderen bekannten Krankheitserreger ebenso gefunden werden dürften, so sind doch die daran geknüpften Hoffnungen nicht ganz in Erfüllung gegangen. Es wurden zwar in der Folge Toxine beim Rauschbrandbazillus, *B. pyocyaneus*, *B. botulinus*, Hämotoxine, Leukocidine nachgewiesen, bei einer Reihe von Mikroorganismen ist

---

[1]) Ob dem von Faust als Toxin hingestellten Sepsin, Ophiotoxin, deren chemischen Charakter Faust ermitteln konnte, antigene Eigenschaften zukommen, bedarf es bei der prinzipiellen Bedeutung dieser Feststellung doch erst weiterer Nachprüfung.

Digitized by Google   Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

aber der Nachweis bis heute überhaupt nicht gelungen. Bei manchen Bakterien, wie z. B. Choleravibrionen, Typhus, Pestbazillen sind allerdings giftige Bakterienprodukte nachgewiesen und auch als pathogenetisch hingestellt worden, ohne daß es jedoch gelingen wollte, bei diesen Giften antigene Eigenschaften nachzuweisen. Diese Bakterien sollen nach der herrschenden Auffassung durch Zerfall und Auflösung ihrer Leibessubstanzen im Organismus ebenso giftig wirken und das Krankheitsbild bedingen wie die als Toxine charakterisierten Gifte. Pfeiffer, der Begründer dieser Lehre, stellt aber diese endocellulären Gifte in Gegensatz zu den echten Toxinen und nennt sie Endotoxine.

I.

Durch die Arbeiten von Metschnikoff, Roux und Salimbeni, Ransom, Hahn, Besredka, MacFadyen und eigene Arbeiten, die ich in Gemeinschaft mit Přibram, Prantschoff, Ruß, Doerr und v. Stenitzer ausgeführt habe, dürfte es gelingen, den Beweis zu erbringen, daß der Choleravibrio und auch andere Bakterien, bei welchen man ebenfalls Gifte vom Charakter der Endotoxine im Sinne Pfeiffers angenommen hatte, giftige Produkte liefern, welchen antigene Eigenschaften zuzuschreiben sind und welche mittels spezifischer Antitoxine neutralisierbar sind.

Bereits im Jahre 1884 hat Koch in der ersten Cholerakonferenz die Cholera asiatica als Toxikose charakterisiert, die durch ein vom Choleravibrio produziertes, spezifisches Gift hervorgerufen werden dürfte. Forscher wie Petri, Gamaleia, Wesbrook, Brieger und Fraenkel, Hueppe haben auch das von Koch postulierte Gift nachzuweisen versucht. Heute wissen wir, daß alle diese Arbeiten einer Kritik nicht standhalten können, da zu dieser Zeit eine exakte Diagnose des Choleravibrio nicht gekannt war. Erst seitdem durch Pfeiffer die Grundlage einer exakten Choleradiagnostik geschaffen wurde, war die Möglichkeit zur einwandfreien Lösung der Giftfrage gegeben.

Zunächst versuchte Pfeiffer allein und später in Gemeinschaft mit Wassermann, Kolle aus Bouillonkulturen von Choleravibrionen und Typhusbazillen lösliche Gifte mittels Filtration zu gewinnen. Die negativen Ergebnisse dieser Versuche führten Pfeiffer zur Annahme, daß der Choleravibrio und Typhusbazillus nicht so wie der Diphtherie- und Tetanusbazillus als toxinsezernierende Bakterien anzusehen sind. Die Tatsache aber, daß die in das Peritoneum eines gesunden Meerschweinchens injizierten lebenden Choleravibrionen rasch abgetötet werden und der Peritonealinhalt und Blut steril gefunden werden, führte Pfeiffer[1]) dazu, diese Vergiftung auf Gifte zurückzuführen, die in dem Bakterienleib selbst enthalten sein könnten. Es gelang auch Pfeiffer, zu zeigen, daß nach intraperitonealer Injektion der durch höhere Temperaturen, Chloroform, Toluol abgetöteter Choleravibrionen ganz gleiche Krankheitserscheinungen und Tod der Meerschweinchen erfolgen, wie durch lebende virulente Cholerakultur. Diese endocellu-

[1]) Die Giftigkeit der Bakterienleiber des Choleravibrio haben vor Pfeiffer bereits Cantani, Klemperer nachweisen können. Fraglich ist allerdings, ob diese Autoren sicher mit Choleravibrionen gearbeitet haben.

Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

lären Gifte bringt Pfeiffer in genetischen Zusammenhang zur experimentell erzeugten Cholera der Meerschweinchen und auch zu den Krankheitserscheinungen der Cholera asiatica. Diese endocellulären Gifte wurden von Pfeiffer und seinen Mitarbeitern eingehend studiert und hauptsächlich auf ihre antigenen Eigenschaften hin geprüft. Trotz zahlreicher Versuche ließen sich antigene Eigenschaften bei diesen Giften nicht nachweisen. Das mit lebenden oder abgetöteten Choleravibrionen gewonnene Serum hat bakteriolytische und keine antitoxischen Eigenschaften erkennen lassen.

Dadurch war ein prinzipieller Gegensatz zu den als Toxine charakterisierten Bakteriengiften geschaffen.

Diese von Pfeiffer und seiner Schule ausgearbeitete Endotoxinlehre ist trotz einzelner Widersprüche bis jetzt noch in Deutschland anerkannt und erfährt sogar in den letzten Jahren durch Wolff-Eisner eine Verallgemeinerung.

Zunächst haben Gruber und Wiener gegen diese Lehre Stellung genommen, indem sie die Giftigkeit der Leibessubstanzen negierten und nach löslichen sezernierten Toxinen gesucht haben. Gewichtiges Beweismaterial dafür, daß Vibrionen Gifte mit antigenen Eigenschaften zu bilden imstande sind vom Charakter der gekannten Toxine, brachte erst die Arbeit von Ransom und die ein Jahr später erschienene von Metschnikoff, Roux und Salimbeni.

Metschnikoff, Roux und Salimbeni haben ihre Gifte aus Vibrionen gewonnen, welche Pfeiffer aus der Epidemie 1894 in Ostpreußen und Nicolle in Constantinopel gezüchtet haben, die biologisch aber nicht bestimmt waren.

Die Giftbildung dieser Vibrionen wurde zunächst mittels Züchtung in Kollodiumsäckchen nachgewiesen. Diese Gifte konnten sie auch in vitro gewinnen, die Kulturfiltrate töteten Meerschweinchen, Kaninchen, Mäuse, Tauben. Mit diesen Giften haben Metschnikoff, Roux und Salimbeni Ziegen und Pferde immunisiert und gewannen ein Serum, welches in Mengen von 1 ccm die 4fach tödliche Giftdosis neutralisierte, wogegen das mit Bakterien gewonnene Serum keine giftneutralisierenden Eigenschaften aufzuweisen vermochte. Mit dem antitoxischen Serum gelang es sogar, intestinal infizierte junge Kaninchen durch präventive und gleichzeitige Injektion zum größeren Teil am Leben zu erhalten, was mit bakteriolytischem Serum nicht möglich war.

Aber auch für die im Bakterienleib des Choleravibrio von Pfeiffer nachgewiesenen Gifte konnten M. Hahn, später dann MacFadyen im Gegensatz zu Pfeiffer auf immunisatorischem Wege spezifische Antitoxine erzeugen. MacFadyen gewann die Gifte mittels seiner bekannten Gefriermethode, Hahn durch Autolyse. Hahn bezweifelt zwar, trotz gelungener Versuche die Toxinnatur dieser Gifte, die durch die Versuche MacFadyens unzweifelhaft erbracht ist. MacFadyen konnte zeigen, daß Serum mit diesen Giften vorbehandelter Kaninchen und Ziegen antitoxisch wirke. Das Serum einer 4 Monate vorbehandelten Ziege war imstande, noch in Mengen von 0,002 ccm die 3fach tödliche Dosis zu neutralisieren.

War auch durch die Versuche von Ransom, Metschnikoff, Roux und Salimbeni, Hahn, MacFadyen sehr wahrscheinlich gemacht, daß es antigene Gifte auch bei diesen Bakterien gibt, so haben doch

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erst die Arbeiten von Brau und Denier und eigene die volle Bestätigung gebracht. Die von Brau und Denier und in eigenen Arbeiten zum Nachweis der Gifte verwendeten Vibrionen sind mittels biologischer Reaktionen, Pfeiffers Peritonealversuch und Agglutination wohl charakterisiert, so daß an der echten Choleranatur dieser Vibrionen als Choleravibrionen absolut kein Zweifel besteht.

Brau und Denier haben in besonderen Kulturmedien Filtratgifte gewinnen können. Die mit diesen Giften immunisierten Pferde liefern ein Serum, welches sowohl in vitro Gift zu neutralisieren imstande ist als auch nach vorheriger Giftinjektion Heilwirkung aufweist. Mit diesen Choleravibrionen (Saigon), welche Herr Dr. Salimbeni uns freundlichst überlassen hat, konnten wir die Resultate von Brau und Denier vollauf bestätigen (Kraus und Přibram, Kraus und Ruß). Aber auch mit anderen Cholerastämmen, die zum Teil aus Rußland stammen, zum Teil uns durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Dunbar zukamen, konnten wir bei entsprechendem Nährmedium aus Bouillonkulturen Giftlösungen gewinnen, die sich in ihrer Giftigkeit genau so verhielten wie die Gifte der Saigonvibrionen und die sich mit dem Antitoxin gewonnen mit dem Saigontoxin neutralisieren ließen.

Die Sera, gewonnen mit Saigontoxinen, wirken nur giftneutralisierend auf Gifte der von uns bestimmt charakterisierten Choleravibrionen, vermögen dagegen weder die Gifte der biologisch als identisch gefundenen El-Tor-Vibrionen noch Gifte andersartiger Vibrionen zu neutralisieren. Diese letztere Feststellung kommt ganz besonders zum Ausdruck in Infektionsversuchen, welche wegen ihrer prinzipiellen Bedeutung hier ausführlich erörtert werden. Das Choleraserum, welches neben antitoxischen noch agglutinierende, bakteriolytische Eigenschaften besitzt und so wie Choleravibrionen auch die von F. Gottschlich gezüchteten 6 El-Tor-Vibrionen agglutiniert und aufzulösen vermag, erweist sich bei präventiver oder gleichzeitiger Injektion auch bei Infektion mit den sehr virulenten El-Tor-Vibrionen wirksam und wirkt in denselben Mengen wie gegen Choleravibrionen schützend. Im Heilversuch aber zeigt sich, daß das Serum bei den mit El-Tor-Vibrionen infizierten Mäusen vollständig versagt, wogegen es Mäuse, die mit Choleravibrionen infiziert sind, zu heilen vermag. Dieses Resultat ist aus dem vorher Gesagten verständlich. Das Serum, gewonnen mit Saigontoxin, enthält wohl Bakteriolysine für Cholera und die 6 El-Tor-Vibrionen, Antitoxine aber nur gegen Choleragifte. Wird das Serum präventiv injiziert oder gleichzeitig mit den El-Tor-Vibrionen, bleiben die Mäuse am Leben, weil die Vibrionen durch Bakteriolyse zerstört werden. Im Heilversuch, in welchem 1 Stunde vorher bereits die El-Tor-Vibrionen injiziert wurden, gelingt es selbst mit großen Serumdosen die Mäuse nicht am Leben zu erhalten. Im Saigonserum ist eben kein Antitoxin gegen die Toxine der El-Tor-Vibrionen, die die Vergiftung ausmachen, daher müssen die Mäuse trotz Bakteriolyse zugrunde gehen. Die gleichzeitig mit Saigonvibrionen infizierten Mäuse werden noch mit 0,05 ccm Serum geheilt, da das Serum die Gifte dieser Vibrionen neutralisiert.

Mit diesen Versuchen ist ein weiterer Beweis für die Toxinnatur der Choleragifte gegeben. Ob diese Gifte im Organismus sezerniert werden und auf diese Weise die Vergiftung ausmachen oder ob sie

Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

durch Zerfall der Leibessubstanzen die Krankheitserscheinungen bedingen, wie Pfeiffer annimmt, dürfte, soweit es die praktische Frage betrifft, von nebensächlicher Bedeutung sein. Wichtig ist, was aus den Experimenten sicher hervorgeht, daß sowohl die Filtratgifte, die allerdings durch Autolyse in Bouillonkulturen entstanden sein konnten, als auch endocelluläre Gifte gleiche Krankheitserscheinungen auslösen und durch gleiches antitoxisches Serum neutralisiert werden können. Wie spätere Versuche aber zeigen werden, neigen wir eher zur Vorstellung, daß die Vergiftung zustande kommen kann, ohne daß Bakterien zur Auflösung gelangen müssen. Eine Entscheidung dieser Frage bei der menschlichen Erkrankung ist unmöglich zu erbringen und würde auch zum Verständnis der Pathogenese dieser Krankheit nichts Wesentliches mehr beitragen. (Auch das mit dem Choleravibrio Pfeiffer gewonnene Serum wirkt antitoxisch, wie unsere Versuche gezeigt haben, und es ist wahrscheinlich, daß im Heilversuch bei Mäusen auch Pfeiffers Serum sich als wirksam erwiesen hätte.)

Eine weitere wertvolle Stütze für die hier vorgebrachte Auffassung der Gifte der Choleravibrionen bilden noch eigene zum Teil gemeinschaftlich mit Přibram, Prantschoff und Ruß ausgeführte Untersuchungen über Vibrionentoxine und deren Antitoxine. Besonders sind es die Arbeiten über die Gifte der El-Tor-Vibrionen, welche die früher angeführten Versuche wesentlich ergänzen. Im allgemeinen haben die Studien der Vibrionengifte gelehrt, daß Vibrionen zum Unterschied vom Choleravibrio akut wirkende toxische Gifte zu produzieren imstande sind. Neben diesen akut wirkenden Giften lassen sich noch Hämotoxine nachweisen, die nach bisherigen zahlreichen Untersuchungen dem Choleravibrio niemals zukommen. Diese Gifte sind Antigene. Dem mit diesen Giften gewonnenen Serum kommen giftneutralisierende Eigenschaften zu. Diese Antitoxine sind aber zum Unterschied vom Choleraantitoxin nicht so spezifisch, daß sie nur das betreffende antigene Toxin neutralisieren würden. Das Antitoxin, gewonnen mit Toxin des Vibrio Nasik, neutralisiert beispielsweise auch Toxine der nicht spezifischen und der spezifischen El-Tor-Vibrionen, des Vibrio Massauah und vieler anderer. Trotzdem ist dieses Antitoxin nicht imstande, Toxine der Choleravibrionen zu paralysieren. Auch noch in einer anderen Beziehung haben diese Arbeiten neue Tatsachen ergeben.

Die bereits im Jahre 1903 in der Arbeit über Toxine des Vibrio Nasik mitgeteilten Resultate, wonach bei diesen Antitoxinen der Neutralisationswert in vitro kein Maß für dessen Heilwert sein muß, haben auch in den weiteren Arbeiten eine Bestätigung gefunden.

Für die hier uns interessierende Frage nach antigenen Giften der Choleravibrionen haben ganz besonders die Versuche über Giftbildung der 6 El-Tor-Vibrionen Bedeutung. Wie bekannt, geben die 6 El-Tor-Vibrionen gleiche biologische Reaktionen wie die Choleravibrionen, sie werden deshalb auch von vielen als Choleravibrionen aufgefaßt. Es konnte aber gezeigt werden, daß die Gifte dieser Vibrionen in ihrer Wirksamkeit sich anders verhalten als die Gifte der Choleravibrionen. Diese Vibrionen produzieren Hämotoxine, was Choleravibrionen nicht tun, die Gifte dieser Vibrionen wirken bei intravenöser Injektion akut tödlich,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

was von Choleragiften auch nicht bekannt ist. Diesen Giften kommen antigene Eigenschaften zu. Zum Unterschied vom Choleraserum, welches bloß Toxine der Choleravibrionen neutralisiert, vermag das El-Tor-Antitoxin nicht nur El-Tor-Gifte, sondern auch die anderer Vibrionen zu neutralisieren. Aus diesen Versuchen geht zunächst die biologisch allgemein interessante Tatsache hervor, daß bei diesen artverwandten Bakterien nicht nur agglutinogene Substanzen Artverwandtschaft anzeigen können, sondern daß auch aus dem Vorkommen identischer Partialtoxine Aufschlüsse über ihre Verwandtschaft gewonnen werden dürften. Analoga dafür finden wir ja in den bekannten Arbeiten Ehrlichs über pflanzliche Toxine. Im speziellen erfahren wir wiederum, daß Choleravibrionen und El-Tor-Vibrionen nicht identisch sein können, da die Antitoxine der Choleragifte die El-Tor-Gifte nicht zu neutralisieren imstande sind, während die El-Tor-Antitoxine es vermögen. Auch bei den El-Tor-Vibrionen gelingt es, sowohl mit Filtratgiften als auch mit endocellulären Giften Antitoxine zu erzeugen, welche gleiche Wirksamkeit haben.

An dieser Stelle seien noch die unter Morgenroths Leitung ausgeführten Versuche von Armkin erwähnt, welche ebenfalls die Identität der Filtratgifte und der endocellulären Toxine beweisen.

Daß diese Neutralisationsfähigkeit der El-Tor-Antitoxine für Choleratoxine auch in Heilversuchen zum Ausdruck kommen dürfte, war zu erwarten. Es gelang auch tatsächlich bei entsprechend aviden Antitoxinen sowohl Mäuse, die mit El-Tor als auch mit Saigongiften eine Stunde bereits vergiftet waren, mit 0,05 ccm Serum am Leben zu erhalten. Aber nicht nur bei Vergiftung mit Toxin erwies sich das Serum als Heilserum, sondern auch bei der Infektion. Die mit El-Tor-Vibrionen oder mit Choleravibrionen infizierten Mäuse wurden mit El-Tor-Antitoxin noch nach 1 Stunde geheilt. Im vorangehenden sahen wir, daß das El-Tor-Antitoxin die mit El-Tor- als auch mit Choleravibrionen infizierten Mäuse am Leben erhält, weil es eben zum Unterschied von Choleraserum Toxine beider Vibrionen neutralisiert. Die mit El-Tor-Vibrionen infizierten Mäuse gehen im Heilversuch mit Choleraserum trotz Auflösung der Vibrionen zugrunde.

Die mit El-Tor-Serum behandelten Mäuse bleiben am Leben, nicht weil die Vibrionen durch das Bakteriolysin aufgelöst wurden, sondern weil das Antitoxin die Gifte zu neutralisieren imstande ist.

Daß die Auflösung der Bakterien zur Erklärung des Vergiftungsbildes nicht notwendig sein dürfte, geht aus Versuchen hervor, welche, mit dem Serum, gewonnen mit Giften des Vibrio Nasik ausgeführt wurden. Das Serum enthält Antitoxine gegen Gifte des Vibrio Nasik und El-Tor-Vibrionen, wirkt agglutinierend und bakteriolytisch nur auf den Vibrio Nasik, nicht auf El-Tor-Vibrionen. Die mit El-Tor-Vibrionen infizierten Meerschweinchen, die gleichzeitig Nasik-Serum bekommen, bleiben ebenso am Leben wie die mit Nasik-Vibrionen infizierten Tiere, trotzdem bei letzteren die Vibrionen aufgelöst werden, bei den ersteren intakt bleiben. Dieser Versuch ist es auch, welcher uns eher zur Vorstellung drängt, daß die Vergiftungserscheinungen durch sezernierte Gifte ohne Zerfall der Leibessubstanz auch bei Vibrionen zustande kommen könnte.

Wie dem auch sei, aus all den angeführten Versuchen geht mit voller Klarheit hervor, daß das pathogenetische Agens der Cholera und

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Vibrioneninfektionen Gifte sind, denen wir Toxincharakter zuzusprechen haben.

Ein Unterschied dieser Gifte und der Antitoxine gegenüber den Diphtherie-, Tetanus-, Botulismustoxinen und Antitoxinen dürfte auch in der quantitativen Produktion dieser Körper gelegen sein. Weder die Gifte der Vibrionen noch die Antitoxine lassen sich in solcher Stärke gewinnen, wie wir es bei den anderen Giften und Gegengiften kennen. Namentlich steht die Wertigkeit der Vibrionenantitoxine weit hinter den noch in sehr hohen Verdünnungen wirksamen Diphtherie- oder Tetanusantitoxinen. Aber auch dieses Faktum würde sich bloß auf quantitative Verschiedenheiten beziehen, die, wie aus unseren Versuchen hervorgeht, keine prinzipielle Bedeutung haben dürften, da die Wirksamkeit und der Heilwert der Antitoxine mit deren Avidität unabhängig von der Menge der Antitoxine zusammenhängt. Faßt man alles zusammen und berücksichtigt noch, daß auch Multipla der Gifte neutralisiert werden konnten, so finden wir, daß alle Forderungen erfüllt sein dürften, die zum Nachweis des Toxincharakters der Vibrionengifte gehören.

II.

Zu ganz gleichen Ergebnissen wie bei der Cholera gelangten Pfeiffer und Kolle beim Studium der Typhusgifte. Auch diese Gifte sind so wie die Choleragifte nach Pfeiffer sogenannte Endotoxine ohne antigene Eigenschaften. Gifte von Typhusbazillen haben bereits Brieger, Sirotinin, Beumer und Peiper, Bitter ebenfalls in Händen gehabt, deren antigenen Charakter haben aber erst Chantemesse, namentlich Besredka, MacFadyen nachweisen können. Hauptsächlich war es Besredka, welcher in fortlaufenden Arbeiten über Typhus, Pest, Dysenteriegifte die Endotoxine Pfeiffers als Toxine zu charakterisieren bemüht war. Besredka und auch MacFadyen (Hahn) konnten gegen diese Gifte giftneutralisierende Sera immunisatorisch gewinnen.

Besredkas Serum, welches durch intravenöse Vorbehandlung der Pferde gewonnen wurde, vermochte in Mengen von 0,05—0,1 ccm die 5—15fache tödliche Giftdosis zu neutralisieren; 0,2 ccm des trockenen Serums neutralisierten die 32fache letale Dosis. Aber nicht nur in vitro erwies sich das Serum giftneutralisierend, sondern auch im Organismus bei vergifteten oder infizierten Tieren. Das Serum, welches MacFadyen mit den mittels flüssiger Luft gewonnenen endocellulären Giften von immunisierten Ziegen erhielt, war in Mengen von $^1/_{50}$ ccm imstande, die 30fache tödliche Giftdosis unschädlich zu machen. Es war spezifisch insofern, als nur Typhusgifte und nicht Choleragifte neutralisiert wurden.

Eigene Versuche, welche in Gemeinschaft mit R. v. Stenitzer weiter geführt werden, haben bisher gezeigt, daß man auch aus Bouillonkulturen mit gewissen Stämmen von Typhusbazillen lösliche Gifte gewinnen kann, welche durch das zugehörige Immunserum neutralisierbar sind.

Auch das von Besredka uns freundlichst überlassene sog. antiendotoxische Serum hat die Filtratgifte neutralisiert. Spätere Arbeiten von Meyer und Bergell, Aronson kommen zu gleichen Ergebnissen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es geht aus diesen angeführten Versuchen hervor, daß man aus Typhusbazillen Gifte gewinnen kann, die zwar äußerst labil sind, bei Luft- und Lichtzutritt in flüssigem Zustand rasch in ihrer Wirksamkeit abnehmen, aber antigene Eigenschaften besitzen. Die Antitoxine Besredkas und MacFadyens sind in quantitativer Beziehung und vielleicht auch qualitativ bessere als unsere mit Filtratgiften gewonnenen. Nachdem wir aber gezeigt haben, daß Filtratgifte und endocelluläre Gifte auch bei den Typhusbazillen identisch sein dürften, ist es nicht auszuschließen, daß diese Verschiedenheit in der Art der Bereitung der Sera gelegen sei. Besredkas Antiendotoxine sind durch intravenöse Vorbehandlung der Pferde gewonnen worden, wir haben Ziegen und Pferde subkutan immunisiert.

Sicher ist, daß Besredka ohne nähere Begründung die intravenöse Injektion dieser Gifte empfiehlt, später auch Aronson.

Die Gewinnung der Typhusantitoxine ist demnach nicht so einfach wie die der Diphtherieantitoxine und dürfte sich nach unseren Erfahrungen über die intravenöse Immunisierung noch schwieriger gestalten als man von vornherein annehmen dürfte. Es kommt nämlich, wie aus den weiteren Auseinandersetzungen noch hervorgehoben wird, bei Immunisierungen mit diesen Bakterienextrakten, da sie neben Toxinen, agglutinogenen lysinogenen Körpern auch anaphylaxinogene Körper enthalten, zur Bildung von spezifischen anaphylaktischen Antikörpern. Die Tiere werden nach subkutaner, namentlich nach intravenöser Vorbehandlung mit bestimmten Mengen von Bakterien anaphylaktisch, so daß wir trotz vorsichtiger Vorbehandlung mit geringen Giftmengen bei der intravenösen Immunisierung eine Reihe von Tieren infolge der Anaphylaxie verloren haben. Es wird sich im weiteren darum handeln müssen, diese die aktive Immunisierung störende Ueberempfindlichkeit, die wir auf die Anaphylaxie zurückführen können, zu vermeiden zu lernen, um Typhusantitoxine zu gewinnen.

In Bestätigung unserer Versuche ist in letzter Zeit aus dem Wassermannschen Laboratorium von Franchetti nachgewiesen worden, daß man auch mit den Paratyphusgiften giftneutralisierende Substanzen erzeugen kann. Als interessant dürfte noch die Tatsache hervorgehoben werden, daß sich die Paratyphusgifte mit dem Typhusantitoxin neutralisieren ließen, ein Analogon zu unserer Beobachtung von dem Verhalten der verschiedenen Vibrionengifte zum El-Tor-Antitoxin.

III.

Ganz den gleichen Standpunkt wie ihn Pfeiffer für die Cholera- und Typusgifte einnimmt, vertritt Kolle für die Pestgifte. In seinen Studien über Pestgifte gelangt Kolle zur Annahme, daß die Pestinfektion durch Zugrundegehen der Bakterien durch endocelluläre Gifte zustande komme, durch sogenannte Endotoxine, welche ebenfalls so wie die Cholera- und Typhusgifte nach Pfeiffer antigener Eigenschaften entbehren.

Kolle gelangt zu dieser Auffassung auf Grund seiner eingehenden Nachprüfung der Arbeiten Markls, in welchen Markl den Beweis zu erbringen bemüht ist, daß der Pestbazillus lösliche giftige Stoffwechselprodukte vom Charakter der Toxine bildet. Markl gelangt auf Grund

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

seiner zahlreichen jahrelangen Versuche, welche im Wiener Seruminstitut ausgeführt wurden, zu folgenden Schlußfolgerungen:

Der Pestbazillus bildet, aus dem Tierkörper frisch isoliert und bei Luftzutritt in Bouillon gezüchtet, lösliche Gifte. Durch vorsichtige Einverleibung steigender Mengen dieser Gifte ist man imstande giftempfindliche Tiere wie Ratten, Kaninchen, Ziegen giftfest zu machen. Das Blutserum solcher giftfester Tiere wirkt, zur richtigen Zeit (3—4 Wochen nach der letzten Injektion) entnommen, antitoxisch gegen Pestgifte und läßt auch eine präventive Wirkung gegen eine Infektion erkennen. Insbesondere ist man imstande, ein antiinfektiöses Serum durch Zusatz von antitoxischem Serum zu verbessern. Durch kombinierte Immunisierung mit Giften und abgetöteten Bakterienleibern erreicht man sowohl gegen Gifte als auch gegen die Infektion wirksame Sera. Ein derartiges Serum ist dem rein antiinfektiösen überlegen.

Neben der von Markl zweifellos sichergestellten Tatsache, daß Bouillonkulturenfiltraten antigene Eigenschaften anhaften, konnte Markl eine Tatsache ermitteln, welche für die weitere Entwicklung der Heilserumtherapie bei bestimmten Infektionskrankheiten, die als Bakteriämien bekannt sind, von Bedeutung sein dürfte. Die antitoxischen Sera, welche in Mengen von 0,2 ccm gegen die einfach tödliche Dosis und in Multiplis auch gegen die 3—5fache Giftmenge wirksam waren, hatten selbst in großen Mengen, sogar 4 ccm, keine Wirkung bei infizierten Tieren. Nur die kombinierten Sera, nach Mischung von antiinfektiösem mit antitoxischem Serum oder die durch kombinierte Immunisierung gewonnenen Sera hatten sowohl gegen Gift als auch gegen Infektion geschützt.

Diese Sera waren, soweit das Experiment zeigt, dem antitoxischen und dem reinen antiinfektiösen überlegen. In den früher angeführten Choleraversuchen sahen wir, daß die antitoxischen Sera allein imstande sind, vergiftete und infizierte Tiere zu heilen, daß die Heilwirkung von den antiinfektiösen, bakteriolytischen Antikörpern ganz unabhängig sei; die Versuche Markls lehren, daß für die Heilung der Pestinfektion antitoxische Sera allein nicht ausreichen und daß noch antiinfektiöse Antikörper dazu notwendig sind. Wovon dieses verschiedene Verhalten herrührt, ist, da dieser Frage bisher wenig Beachtung geschenkt wurde, derzeit nicht zu entscheiden.

Kolle gelang es nicht, weder mit jungen noch mit älteren Bouillonkulturfiltraten, giftneutralisierende Substanzen zu gewinnen, und meint, daß die Resultate Markls vorgetäuscht sein könnten durch giftneutralisierende Wirkungen, welche schon normalen Seris zukommen.

Zunächst widerspricht dieser Auffassung die von Markl nachgewiesene Möglichkeit, Tiere gegen diese Gifte spezifisch giftfest zu machen, die wir nach unseren bisherigen Erfahrungen über aktive Immunisierung nur auf neugebildete giftneutralisierende Antikörper zurückführen müssen. Dann lehren aber die Versuche, daß dem Serum in verschiedenen Immunisierungsperioden, verschiedene Zeit nach der letzten Injektion der Gifte, verschiedene antitoxische Fähigkeiten zukommen. Beweisend gegen die Einwände Kolles ist auch die von Markl festgestellte Tatsache, daß Serum vorbehandelter Tiere, kurze Zeit nach der letzten Injektion entnommen, in kleineren Mengen, 0,2 ccm, giftneutralisierend wirkt, nicht aber in Mengen von 0,5 ccm. Das Serum wirkt nämlich in diesen Mengen an und für sich toxisch. Nimmt man

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

aber vom selben Tier 3—4 Wochen nach der letzten Giftinjektion Serum, so wirken auch größere Mengen antitoxisch, wie auch aus dem Versuche mit Multiplis hervorgeht. Außerdem zeigt Markl, daß man je nach der Immunisierung, ob mit Gift oder mit Bakterien, einmal antitoxisches und einmal antiinfektiöses Serum erhält, analog wie in den bekannten Untersuchungen Wassermanns beim *B. pyocyaneus*.

Wenn Kolle und Otto es nicht gelungen ist, antitoxische Sera herzustellen, kann daraus allein die Unrichtigkeit der Versuche Markls nicht abgeleitet werden. Dagegen haben Markls Befunde eine Bestätigung von anderer Seite erfahren. Kossel und Overbeck gelang es, mit Bouillonfiltraten Ratten selbst gegen Infektion aktiv zu immunisieren. Dean erhielt von Pferden durch Immunisierung mit Bouillonfiltraten und lebenden Kulturen giftneutralisierende Sera. Das Serum war imstande in Mengen von 0,02 die 10fach letale Dosis in vitro zu neutralisieren. Ganz besonders aber verdienen hier wiederum die Versuche Besredkas hervorgehoben zu werden, aus welchen hervorgeht, daß auch die endocellulären Gifte der Pestbazillen antigene Eigenschaften besitzen wie die der Choleravibrionen und der Typhusbazillen. Pferde, welche mit endocellulären Pestgiften vorbehandelt sind, liefern ein Serum, welches in Mengen von 0,25 ccm 50fach tödliche Giftdosen für Mäuse in vitro neutralisiert. Durch die Untersuchungen von Markl, Dean und Besredka gelangen wir zur Auffassung, daß auch Pestgifte antigen wirken können und durch Antitoxine neutralisierbar sind. Ob diese Gifte Sekretionsprodukte der Pestbazillen sind, wie es Markl meint, ob sie ausgelaugt oder erst durch Zerfall frei werden, ist für die praktische Seite der Frage von nebensächlicher Bedeutung.

IV.

Conradi hat als erster über Versuche berichtet, in welchen es ihm gelang, aus den Leibern der Dysenteriebazillen wasserlösliche giftige Substanzen durch aseptische Autolyse zu gewinnen. Diese Gifte haben bei Kaninchen dieselbe Wirkung wie lebende oder abgetötete Dysenteriebazillen. Zur selben Zeit geben auch Neisser und Shiga an, daß sie mittels Filtration erhitzter Kulturaufschwemmungen giftige Produkte erhielten. v. Drigalski spricht auch auf Grund der vorliegenden Versuche den Gedanken aus, daß die bazilläre Ruhr als eine mit mehr oder weniger schweren Vergiftungserscheinungen einhergehende Darminfektion zu betrachten sei. Im allgemeinen hat man auch von diesen Giften die Vorstellung, daß sie unter die Gifte, die als Endotoxine durch den Mangel an antigenen Eigenschaften charakterisiert sein sollen, einzureihen sind.

Im Jahre 1904 erschienen in kurzer Aufeinanderfolge drei Mitteilungen, aus welchen hervorging, daß man auch aus Bouillonkulturen der Dysenteriebazillen lösliche Gifte erhält, was weder Conradi noch Vaillard und Dopter erreicht haben, und daß diese Gifte als Toxine anzusehen sind.

Rosenthal konnte bei Züchtung in alkalischer Martinscher Bouillon lösliche Gifte herstellen, was unabhängig von ihm auch Todd und mir in Gemeinschaft mit Doerr gelungen ist. Durch unsere Versuche ist außerdem gezeigt worden, daß solche Gifte konstant nur vom

Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Bac. dysenteriae Shiga-Kruse gebildet werden, nicht aber vom Bazillus Flexner. Nicht nur in 8—10tägigen Bouillonkulturen waren die Gifte nachweisbar, auch aus dem Bakterienleib konnten wir durch Extraktion mit physiologischer Kochsalzlösung wirksame Gifte gewinnen. Diese Gifte erwiesen sich für Kaninchen hauptsächlich bei intravenöser Injektion als wirksam. Unterschiede in der Wirksamkeit ergaben sich, ob Bouillonkulturfiltrate oder Agarextraktgifte bei verschiedenen Tierarten angewendet wurden. Kaninchen reagieren auf beiderlei Gifte in gleicher Weise, wenn sie intravenös injiziert werden. Mäuse sind für Bouillonkulturfiltrate sehr resistent, reagieren aber noch auf Agarextraktgifte. Für diese Gifte konnten Rosenthal, Todd und wir den Nachweis erbringen, daß sie Antigene sind, und daß das mit diesen Giften dargestellte Serum spezifisch antitoxische Eigenschaften besitzt. Wir konnten außerdem zeigen, daß mit Bouillonkulturfiltratgiften gewonnenes Serum auch die endocellulären Gifte für Kaninchen und Mäuse ganz gleich neutralisiert.[1]) Das antitoxische Serum vermag nicht nur Gift in vitro zu neutralisieren, sondern wirkt bei vorhandener Avidität auch nach vorheriger Giftinjektion und vermag die mit Kultur infizierten Mäuse zu heilen. Die Wirksamkeit der Antitoxine im Heilversuch hängt, wie wir es auch für die Vibrionenantitoxine nachweisen konnten, nicht von dessen quantitativem Werte ab, sondern lediglich von der Avidität. Sera, welche in Mengen von 0,1—0,05 in vitro sich als giftneutralisierend erwiesen haben, versagten oft manchmal beim Heilversuch vollständig. Da in fortlaufenden Versuchen diese Tatsache wieder und wieder bestätigt werden konnte, mußten wir in logischer Konsequenz eine entsprechende Wertbestimmung vorschlagen, bei welcher hauptsächlich der Heilwert der Antitoxine Berücksichtigung findet.

Es unterliegt nach dem Vorliegenden keinem Zweifel, daß wir die Dysenterie des Menschen, hervorgerufen durch den Bazillus Shiga-Kruse, analog als Toxikose aufzufassen haben wie die Diphtherie und den Tetanus, womit auch die Tatsache, daß man mit den Kulturgiften bei Kaninchen ähnliche Veränderungen im Coecum und Kolon zu erzeugen imstande ist, wie sie bei der menschlichen Ruhr vorkommen, im allerschönsten Einklange steht.

Da es, wie noch kurz erörtert wird, gelingt, mittels antitoxischer Sera den Krankheitsprozeß beim Menschen günstig zu beeinflussen, ist die Pathogenese der Dysenterie vollkommen klargestellt. Auch die Dysenterieantitoxine lassen sich nicht von der Wertigkeit erzeugen wie Diphtherie- oder Tetanusantitoxine. Sera, welche in der Menge von 0,01—0,005 die 1—2fach tödliche Dosis neutralisieren, gehörten zu den Seltenheiten. Gewöhnlich neutralisiert das Serum in vitro in Mengen von 0,1—0,05 die 1—2fach tödliche intravenös injizierte Dosis für Kaninchen. Trotz monatelanger Immunisierung mit den Filtratgiften sind hochwertige Sera nicht darzustellen. Diese Ermittlung reiht sich an die bereits angeführte über die Wertigkeit des Vibrionenserums. Vielleicht führt auch hier die intravenöse Behandlung der Pferde mit lebenden Bazillen zu hochwertigen Seris, wie es Besredka vorgeschlagen

[1]) Die verschiedene Wirkung der Bouillonkulturgifte und der Agarkulturgifte auf Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen läßt doch auf eine gewisse Verschiedenheit dieser beiden Gifte schließen (siehe Kraus und Doerr, Deutsche med. Wochenschr. 1908).

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hat. Daß die Quantität der Antitoxine aber den Heilwert des Antitoxins nicht ausmacht, haben wir einigemale bereits hervorgehoben. Jedenfalls deutet diese Feststellung wiederum darauf hin, daß die Gifte der Cholera-, Typhus-, Dysenteriebazillen eine Gruppe unter den Toxinen besonderer Art vorstellen würden.

Daß den Dysenteriegiften Toxincharakter zukommt, da sie sich außerdem in Multiplis mit Antitoxin neutralisieren lassen, ist mit voller Sicherheit erwiesen.

V.

Ueber die Gifte des *Meningococcus intracellularis*, deren Charakter und Beziehung zur Pathogenese der Krankheit noch nicht vollkommen klargestellt sind, wollen wir uns kurz fassen.

Flexner hat aus toluolisierten Kochsalzsuspensionen des Meningokokkus mittels Filtration durch Berkefeldfilter Giftlösungen gewinnen können, welche sich für junge Meerschweinchen wirksam erwiesen. Auch von Lingelsheim und Leuchs machen darüber Angaben, daß Filtrate aus dreiwöchentlichen Bouillonkulturen in Mengen von 0,25—0,5 für Mäuse giftig waren.

Versuche, welche in Gemeinschaft mit Doerr ausgeführt wurden, lehren uns, daß man aus Agarkulturen mit destilliertem Wasser oder $^1/_{10}$ Normalsodalösung Körper extrahieren kann, welche in Mengen von 0,1—1,0 nach peritonealer Injektion Meerschweinchen innerhalb 18 Stunden töten. Auch in Filtraten der Bouillonkultur haben wir diese Gifte jedoch nicht konstant erhalten. Die mit diesen Giften subkutan behandelten Ziegen gaben ein Serum mit giftneutralisierenden Eigenschaften. Allerdings war der Neutralisationswert höchstens 0,05 ccm gegen die 1—2 fach tödliche Dosis.

Um wirksamere Antitoxine erzeugen zu können, haben wir statt der subkutanen Immunisierung die intravenöse versucht. Doch lassen die Resultate dieser Versuche noch kein Urteil zu. Die bereits bei der Typhusimmunisierung angeführte Anaphylaxie stört auch hier den Fortgang der Immunisierung, so daß man zunächst darauf bedacht sein muß, die Anaphylaxie zu verhindern. Da die bisherigen Versuche es wahrscheinlich machen, daß man mit den Giften des Meningokokkus antitoxische Substanzen gewinnen kann, wäre es nicht von der Hand zu weisen, daß die tatsächliche, experimentell an Affen von Flexner festgestellte und von klinischer Seite beobachtete Heilwirkung des Serums auf diese zurückzuführen sei.

Die praktische Verwendung dieses Serums macht es nun notwendig, eine Wertbestimmung des Serums auszuarbeiten. Die Wertbestimmung nach Jochmann und Ruppel, die auf die Bestimmung des antiinfektiösen Wertes hinausgeht, leidet an der schwankenden Virulenz der Meningokokken. Die von Kolle und Wassermann vorgeschlagene Messung mittels Komplementablenkung müssen wir auf Grund theoretischer Ueberlegung und der vielfachen Erfahrung als Prüfungsart für kurative Sera derzeit ablehnen. Auch hier scheint uns, daß in den giftneutralisierenden Substanzen das Heilprinzip zu suchen sei, und daß dieser Antikörper die Basis der Wertbestimmung eines Heilserums bilden sollte.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

VI.

Wie aus dem bisher Angeführten zur Genüge hervorgeht, müssen wir entgegen den Anschauungen Pfeiffers und seiner Schule annehmen, daß sich bei gewissen Bakterien, wie Vibrionen, Typhus-, Dysenterie-, Pestbazillen, Meningokokken, giftige Körper nachweisen lassen, welche antigene Eigenschaften besitzen und sich durch spezifische Gegenkörper neutralisieren lassen. Diese Gifte ließen sich nicht nur im Bakterienleib mittels Extraktion nachweisen, sondern auch in Filtraten von Bouillonkulturen. Ob diese Gifte sezerniert werden, wie es einzelne Autoren glauben, oder ob sie in der Bouillonkultur und auch im Organismus durch Zerfall des Bakterienleibes frei werden, haben wir nicht in Diskussion gezogen. Es ist, wie gesagt, diese Frage von nebensächlicher Bedeutung, da die Entscheidung darüber nicht mehr aufklären dürfte als wir schon wissen. Wichtig ist die Tatsache, daß sowohl endocellulär nachgewiesenes Gift als aus den in Bouillonkulturfiltraten gefundenes identisch sind, da sie sich in gleicher Weise mit Antitoxin neutralisieren lassen und beiden Giften antigene Eigenschaften eigen sind.

Es wäre noch zu erörtern, in welchem Zusammenhange diese Toxine mit den Aggressinen Bails stehen und mit dem als Anaphylaxie gekannten Phänomen. Es würde den Rahmen dieses Referates überschreiten, wenn ich die viel diskutierte Aggressinfrage noch einmal besprechen würde. Der Standpunkt, den ich auf der ersten Tagung unserer Vereinigung über Aggressine präzisiert habe, hat nur insofern eine Aenderung erfahren, als auch Bail selbst die Aggressine, welche er nur aus dem Organismus zu gewinnen geglaubt hatte, mit den Kulturextrakten (künstliche Aggressine Wassermanns), die giftig sind, zum Teil identifiziert. Es liegt kein Grund vor, die Typhus-, Cholera-, Dysenterie-, Pestaggressine nicht als Gifte anzusehen, die, wie wir wissen, auch aus Kulturen gewonnen werden können.

Was die Beziehung der Endotoxine im Sinne Pfeiffers zur Anaphylaxie betrifft, wie es Wolff-Eisner anzunehmen glaubt, so müssen wir nach den Versuchen, über welche Doerr berichten wird, diese Anschauung als unwahrscheinlich bezeichnen. Wie aus unseren gemeinschaftlichen Versuchen, welche mit Bakterien und Toxinen ausgeführt wurden, hervorgeht, lassen sich Tiere mit Bakterien, bei welchen durch Erhitzung auf 100° die Toxine zerstört wurden, anaphylaktisch machen. Diese Tiere reagieren mit anaphylaktischen Erscheinungen auf nicht erhitzte und erhitzte Bakterien oder Extrakte, nicht aber auf Bouillonkulturfiltrate, welche bloß Toxine enthalten. Demnach würden die Toxine mit der Erzeugung anaphylaktischer Gegenkörper nicht zusammenhängen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß zu den bereits gekannten antigenen Eigenschaften der uns hier interessierenden Bakterien, wie es die Agglutinogene, Lysinogene, Toxine sind, noch besondere Antigene hinzuzurechen sind, welche im Organismus spezifische anaphylaktische Körper auszulösen imstande sind.

VII.

Durch diese hier vorgebrachten Tatsachen ist eine experimentelle Grundlage einer ätiologischen, antitoxischen Heilserumtherapie für

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Cholera, Typhus, Pest, Dysenterie und vielleicht auch Meningitis cerebr. epid. geschaffen worden. Die Uebertragung dieser Resultate auf die klinische Medizin hat bereits bei der Dysenterie und bei der cerebrospinalen Meningitis Resultate ergeben. Die ausgezeichneten Erfolge am Krankenbette mit dem Dysenterieserum stellen diese Therapie an die Seite der ätiologischen Diphtherietherapie. Wenn auch die experimentelle Begründung einer antitoxischen Therapie der Meningitis cerebr. noch nicht vollkommen ausgebaut ist, so machten die bisherigen Versuche es wahrscheinlich, daß die günstige Wirkung der spinalen Seruminjektion auf den Antitoxingehalt zurückzuführen sein könnte.

Von französischer Seite (Calmette und Salimbeni) wird auch dem intravenös injizierten Pestserum ein Heilwert bei ausgebrochener Krankheit zugeschrieben. Es wäre nach den Arbeiten von Markl. Besredka, Dean sehr angezeigt, diese Frage in der gedachten Richtung zu verfolgen.

Von Chantemesse liegen Arbeiten vor, daß es ihm gelingt, mittels antitoxischen Typhusserums die Mortalität des Typhus von 17 auf 4,3 Proz. herabzusetzen.

Wir (Kraus und Regierungsarzt Haager) hatten Gelegenheit. das antitoxische Typhusserum während einer Epidemie in Laibach bei 30 Fällen zu versuchen, und glauben gesehen zu haben, daß das Serum, in Mengen von 20 ccm injiziert, auf die Temperatur und den Gesamtverlauf der Krankheit günstig gewirkt haben dürfte.

Ueber Behandlung der Cholera mit antitoxischem Serum liegen bisher nur Angaben von Denier vor, der aber keine günstigen Erfolge berichten kann; gewiß bietet der akute Verlauf der Cholera asiatica von vornherein ungünstige Auspizien für die therapeutische Behandlung. Immerhin müßten die Versuche der Cholerabehandlung planmäßig aufgenommen werden und hauptsächlich eine frühzeitige, womöglich intravenöse Injektion mit einem auf Heilwert ausgewerteten Serum durchgeführt werden. Daß übrigens günstige Heilversuche im Tierexperimente nicht immer auch in der Therapie am Krankenbette zum Ausdruck kommen müssen, lehrt ja die experimentelle Therapie des Tetanus.

VIII.

Wenn es auch durch die hier vorgebrachten Tatsachen zum Teil sichergestellt, zum Teil wahrscheinlich gemacht ist, daß die gefundenen giftigen Körper bestimmter Bakterien das pathogenetische Agens sind. und hierdurch die Pathogenese der Cholera, des Typhus, der Dysenterie. Pest und cerebrospinaler Meningitis geklärt sein dürfte, bleibt immerhin eine Reihe von Infektionskrankheiten noch übrig, bei welchen die Lösung dieses Problems noch aussteht. Wenn wir von den durch Protozoen und auch invisibles Virus hervorgerufenen Krankheiten absehen, bei welchen uns zum Verständnis der Pathogenese jedweder Anhaltspunkt fehlt, wäre es zunächst der Milzbrand, welcher in seiner Pathogenese vollständig ungeklärt ist. Daß die Heilwirkung, welche dem Milzbrandserum nach Uebereinstimmung aller Autoren (Sklavo, Sobernheim, Detre, Ascoli) zukommt, weder durch Bakterizidie desselben noch durch opsonische Wirkung zu erklären ist, steht fest. Ob die von Gruber und Futaki, Ascoli nachgewiesene, die Kapselbildung begünstigende Wirkung des Serums,

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

dessen Heilwirkung erklären dürfte, ist nach den bisherigen Vorstellungen, die wir über Infektion einerseits und Heilwirkung mit Serum andererseits haben, nicht wahrscheinlich. Es wäre doch daran zu denken, daß dem Serum giftneutralisierende Wirkungen zukommen, daß die Giftbildung der Milzbrandbazillen möglicherweise im Organismus erst erfolge, oder daß sie in vitro von besonderen Nährböden abhängig sein dürfte.

Zu einer gewissen Reserve über die Beziehungen der in vitro gefundenen Gifte zur Pathogenese der Krankheit fordern die von Schattenfroh und Graßberger mitgeteilten Befunde auf. Das von diesen Autoren gewonnene Rauschbrandgift läßt sich nach der mißglückten Immunisierung mittels Antitoxin bei Rindern mit der natürlichen Krankheit in keinerlei Zusammenhang bringen. Die Versuche, in welchen giftfest gemachte Tiere der Infektion mit Rauschbrandbazillen erliegen, sprechen dafür, daß das bei der experimentellen Rauschbrandinfektion erzeugte Gift sicher von dem künstlichen Bouillongifte verschieden sein muß. Der von Schattenfroh und Graßberger auf Grund ihrer Versuche ausgesprochenen warnenden Mahnung, die Toxine auch anderer Bakterien nicht ohne weiteres als das die Krankheit auslösende Agens anzusehen, wollen wir ihre allgemeine Berechtigung nicht abstreiten. Für die hier behandelten Gifte jedoch können wir den Zusammenhang zur Pathogenese direkt beweisen.

Meine Herren! Ich habe es versucht, der Lehre Pfeiffers über Endotoxine zu widersprechen. Die in der Literatur vorligenden Arbeiten von Ramson, Metschnikoff, Roux und Salimbeni, Besredka, Markl, MacFadyen und eigene Versuche sind es, welche mich zu dem hier entwickelten Standpunkt geführt haben. Wohlbegründete ausgedehnte Versuche an Tieren zeigen, daß Gifte mit antigenem Charakter, welche also durch Antitoxin neutralisierbar sind, ebenso bei der Cholera, Dysenterie, Pest, Typhus, Meningitis cerebr. das pathogenetische Agens ausmachen, wie die Toxine bei der Diphtherie und beim Tetanus. Die bereits bei einzelnen dieser Krankheiten am Krankenbette gemachten Erfahrungen mit antitoxischen Seris sprechen auch in diesem Sinne und eröffnen hiermit eine hoffnungsfreudige Perspektive für die experimentelle Therapie.

III. Kolle (Bern):

Über die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen.

Nach den eingehenden Referaten der Herren Pfeiffer und Kraus kann ich darauf verzichten, meinerseits ausführlich die ganze Frage der Endotoxine und Antiendotoxine bzw. Toxine zusammenfassend darzustellen. Ich möchte vielmehr nur im Zusammenhang die Ergebnisse der von mir und meinen Mitarbeitern Heller und de Mestral, Krumbein und Diehl, Carrière und Tomarkin teils veröffentlichten, teils noch nicht veröffentlichten Arbeiten (siehe Arbeiten aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten, Gustav Fischer, Jena 1908 und Deutsche Med. Wochenschrift 1908) kurz mitteilen.

Bei der Dysenterie lassen sich durch die Serumversuche sicher zwei verschiedene Gifte nachweisen, das lösliche sezernierbare Toxin,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

welches nach dem Gesetze der Multipla von dem antitoxischen Dysenterieserum neutralisiert wird, und das im Inneren der Bakterienzellen enthaltene Endotoxin, welches nicht in gleichem Maße durch Serum zu neutralisieren ist. Natürlich enthält jede Bakterienzelle in ihrem Innern auch eine gewisse Menge der löslichen Toxine, denn das Toxin wird ja in den Zellen gebildet und von ihnen sezerniert. Während das Dysenterietoxin offenbar ein einheitlicher Körper ist, müssen wir das Endotoxin als eine Summe der verschiedenen den Bakterienleib zusammensetzenden giftigen Protoplasmasubstanzen auffassen. Durch diese Annahme einer Vielheit der Gifte würden auch die Unregelmäßigkeiten in der Wirkung von Serumpräparaten, welche mit den Leibessubstanzen der Bakterien hergestellt sind, gegenüber den Endotoxinen der Dysenteriebakterien verständlich. Eine gewisse Wirkung entfaltet derartiges z. B. mit abgetöteten Agarkulturen des Dysenterieerregers hergestelltes Serum auch auf die in den gewaschenen d. h. von löslichen Toxinen möglichst befreiten Endotoxine der Ruhrbazillen. Aber diese anti-endotoxische Serumwirkung verläuft nicht nach dem Gesetz der Multipla.

Die Unregelmäßigkeit der Versuchsreihen, welche anti-endotoxische Serumwirkungen demonstrieren sollen, zeigt sich nicht nur bei Benutzung von Dysenterieserum und abgetöteten Dysenterie-Agarkulturen, sondern namentlich bei Versuchsreihen, angestellt mit Meningokokkenserum und Meningokokkenkulturen. Wie aus den unter meiner Leitung von Krumbein und Diehl angestellten Untersuchungen hervorgeht, stößt die Prüfung des Serums gegenüber den Giften der Meningokokken zunächst auf Schwierigkeiten, die in der Resistenz verschiedener Tiere gegenüber dem Meningokokkengift beruhen. Bei Benutzung der formerhaltenen Bakterien, die abgetötet waren, ergaben sich ferner Unterschiede, sowohl wenn ein Serum gegen verschiedene Stämme ausgeprüft wurde, als auch da, wo ein Stamm gegenüber verschiedenen Meningokokkenseren ausgewertet wurde. Es traten also Unterschiede im Sinne einer Polyvalenz zutage, welche auch durch Versuche an Meerschweinchen festgestellt werden konnten. Derartige Unterschiede im Sinne einer Polyvalenz sind aber bisher noch nicht bei echten Toxinen beobachtet worden. In Meerschweinchenversuchen waren auch bei Benutzung von löslichen, nach dem Verfahren von Kraus und Dörr gewonnenen Extrakten diese Unterschiede in gleicher Weise nachweisbar. Daraus geht hervor, daß mit großer Wahrscheinlichkeit die giftige, in den Meningokokken nachweisbare Substanz kein echtes Toxin ist, sondern ein Endotoxin. Mit anderen Worten, die Leibessubstanz, das Protoplasma der Meningokokken ist giftig, und die Giftwirkung der Meningokokken beim meningitiskranken Menschen kommt dadurch zum Ausdruck, daß dieses Protoplasma während des Krankheitsprozesses der Auflösung verfällt.

Was nun die Giftwirkungen der Vibrionen betrifft, so möchte ich für die Diskussion die Frage der sog. El-Tor-Vibrionen und der Saigon-Vibrionen ausschalten, da wir über dieselben keine ausgedehnten Versuche gemacht haben. Es sind dagegen von Carrière u. Tomarkin ausgedehnte Versuchsreihen mit echten Choleravibrionen und Serumpräparaten, welche auf die verschiedenste Weise mit den Choleravibrionen von Pferden und Ziegen gewonnen waren, angestellt worden. Die Ergebnisse dieser Versuche werden gleichfalls in Kürze in den „Arbeiten aus dem Institute zur Erforschung der Infektionskrankheiten" veröffentlicht werden.

Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Es wurden Giftextrakte aus Choleravibrionen nach der Methode von Mac-Fadyen hergestellt, ferner Schüttelextrakte nach der Methode von Brieger u. Mayer, sog. Autolysate. Mit diesen Antigenen wurden Tiere immunisiert, und das Serum der Tiere, sowie dasjenige von Pferden, welche mit abgetöteten Cholerabakterien intravenös vorbehandelt waren, gegenüber diesen verschiedenen toxischen Substanzen im Mischungsversuch an Meerschweinchen ausgewertet. Außerdem wurde der Heilwert bei intraperitoneal mit Choleravibrionen infizierten Tieren geprüft. Zur Kontrolle diente normales Serum derselben Tierart, sowie das Serum von Kaninchen und Menschen, die intravenös bzw. subkutan mit abgetöteten Cholerabakterien eingespritzt waren. Das Ergebnis der Versuche läßt sich nun dahin zusammenfassen, daß Sera von Tieren, welche lange Zeit intravenös mit großen Dosen Choleragift vorbehandelt sind, eine stärkere giftneutralisierende und auch eine deutlich bessere Heilwirkung bei infizierten Tieren entfalten, als das normale Serum und als das Serum von Tieren und Menschen, welche nur subkutan und mit kleinen Dosen eingespritzt sind. Diese gift-neutralisierende Wirkung geht dem bakteriziden Titer nicht parallel. Im Gegenteil, die hochwertigen bakteriziden Menschen- und Kaninchensera waren weniger wirksam als Ziegen- und Pferdeserum von geringerem bakteriziden Titer. Die stärkste Wirkung wurde mit Pferdeserum, das durch intravenöse Einspritzung abgetöteter Cholerabakterien erzeugt war, erhalten. Wenn man diese antitoxische Wirkung des Pferdeserums registriert, so muß man aber auch bedenken, daß dem normalen Pferdeserum ziemlich starke antiendotoxische Wirkungen innewohnen. Es spielt also die Tierart bei der Gewinnung von solchen Antikörpern eine nicht unerhebliche Rolle. Die giftneutralisierende Wirkung des Serums von Tieren, die lange Zeit und in großen Dosen mit Bakterien oder ihren Extrakten vorbehandelt sind, ist aber überhaupt eine nicht sehr große. Man bedarf verhältnismäßig großer Dosen des Serums, um verhältnismäßig geringe Mengen des Giftes zu neutralisieren. Das ist aber bekanntlich bei echten Antitoxinen und den zugehörigen Toxinen nicht der Fall. Hier gelingt es vielmehr, mit relativ kleinen Dosen des Serums große Mengen des Giftes unschädlich zu machen. Das Gesetz der Multipla ist also bisher durch unsere Versuche nicht erwiesen worden und scheint mir auch durch die Krausschen Versuche nicht erwiesen zu sein. Die Versuchsreihen desselben sind vielmehr so kleine, daß sich irgendwelche bindende Schlüsse aus ihnen nicht ziehen lassen.

Der Nachweis von löslichen Giften der Cholerabakterien, die ausnahmsweise von einzelnen Stämmen im mäßigen Umfange in flüssigen Nährmedien sich finden mögen, wie z. B. El-Tor-Vibrionen, kann als ein allgemein für die Vibrionen und daher alle echten Choleravibrionen erbrachter nicht gelten. Alle bisherigen Versuche sprechen vielmehr dafür, daß die giftigen Wirkungen der Cholerabazillen, lebender sowohl wie toter, und ihrer Extrakte auf der Wirkung von echten Endotoxinen im Sinne der Pfeiffer'schen Auffassung beruhen. Mit Hilfe dieser Annahme lassen sich auch alle klinischen Erscheinungen der Cholera bei Menschen wohl erklären. Weshalb soll man ohne Not diese Theorie aufgeben? Kraus und seine Mitarbeiter haben es bisher nicht einleuchtend machen können, warum sie die alte Unterscheidung von Endotoxinen mit ihren biologischen Kennzeichen und echten Toxinen umstoßen wollen.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Auch die heutigen Ausführungen des Herrn Kraus haben mich nicht davon überzeugen können, daß Toxine im Sinne des Diphtherietoxins bei den von mir besprochenen Meningokokken und den Vibrionen die Hauptrolle spielen, wenn dieselben pathogene Wirkungen im Menschen entfalten.

IV. Heller (Bern):

Ist bei der Dysenterievergiftung wesentlich ein echtes Toxin oder ein Endotoxin beteiligt?

Die Entstehung der bazillären Ruhr, deren klinisches Bild in hervorragendem Maß Symptome einer schweren allgemeinen Intoxikation aufweist, ist heute durch die grundlegenden Untersuchungen von Shiga und Kruse als bekannt zu betrachten. Der die Ruhr verursachende Erreger erfährt im erkrankten Organismus keine allgemeine Verbreitung, sondern entfaltet seine deletären Wirkungen nur vom Darm aus.

Versucht man experimentell Tiere mit Ruhrbakterien vom Darm aus zu infizieren, so gelingt das überhaupt nicht. Dagegen kann man durch intravenöse, intraperitoneale oder auch subkutane Einverleibung der Ruhrbakterien die Tiere unter den Erscheinungen einer Vergiftung töten, ohne daß dieses Resultat durch eine allgemeine Vermehrung der Bakterien im infizierten Organismus herbeigeführt würde; im Gegenteil, die injizierten Krankheitserreger verschwinden relativ schnell aus dem Organismus, so daß auch nach intravenöser Einverleibung bei der Sektion das Blut wie die Organe meistens steril gefunden werden.

Diese Tatsachen sprechen in ganz besonderem Maße dafür, daß bei der Ruhrerkrankung irgendwelche Giftstoffe von ausschlaggebender Bedeutung sind.

Daß diese Giftstoffe bis zu einem gewissen Grad von den Ruhrbakterien nicht zu trennen sind, beweisen die vergleichenden Versuche mit abgetöteten Ruhrbakterien, die entweder im unveränderten Zustand oder nach zweimaligem vorhergehendem Waschen injiziert werden. Man sieht nach der Injektion auch der gewaschenen abgetöteten Ruhrerreger bei den injizierten Versuchstieren Krankheitserscheinungen auftreten, die durchaus das Gepräge der echten Dysenterievergiftung aufweisen. Daraus folgt, daß durch äußere mechanische Reinigung der *Bacillus dysenteriae* nicht vollständig von seinen schädlichen Giftstoffen zu befreien ist, sondern daß im Innern der Bakterienzellen toxische Substanzen zurückbleiben.

Von besonderer Wichtigkeit für das Studium der Dysenteriegifte ist nun die Frage, ob die Intoxikationssymptome durch ein einziges Gift verursacht werden, oder ob Giftstoffe verschiedener Natur bei der bazillären Ruhr wie bei der experimentellen Erzeugung einer spezifischen Vergiftung von empfänglichen Versuchstieren in Frage kommen. Die für die Beantwortung dieser Frage brauchbarsten Versuchstiere einerseits, allerdings nur in beschränktem Maß, sind die Kaninchen, andererseits in besonders hohem Grad die weißen Mäuse.

Bisher hat beim ätiologischen Studium der Ruhr die Tatsache eine besondere Bedeutung gewonnen, daß für Epidemien gewisser Gegenden

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ein Typus des *Bacillus dysenteriae* in Frage kommt, bei dem ein Giftnachweis nicht in dem Umfang gelungen ist, wie bei dem verbreitetsten Ruhrerreger, dem *Bacillus dysenteriae* Typus Shiga-Kruse. Dieses Bakterium, das bis auf wenige kulturelle Eigentümlichkeiten mit dem *Bacterium dysenteriae* Typus Shiga-Kruse übereinstimmt, ist bekannt als Typus Flexner. Tierversuche mit abgetöteten Agarkulturen des Flexnerschen Ruhrbazillus beweisen nun, daß auch dieser Mikroorganismus für die gleichen Arten von Versuchstieren durchaus nicht ungiftig ist; im Gegenteil, man ist zu der Annahme genötigt, daß auch in den Zellen dieser Bakterienart Gifte enthalten sind, die eine starke Wirkung nicht nur auf den Allgemeinzustand, sondern insbesondere auch auf den Darm der Versuchstiere entfalten. Die für den Typus Shiga-Kruse charakteristischen Lähmungserscheinungen bei den Versuchstieren können auch nach Injektion abgetöteter Flexner-Agarkulturen oder steriler Extrakte aus denselben, allerdings erst nach Einverleibung größerer Dosen, zustande kommen. Daraus folgt zunächst die Tatsache, daß in den Zellen des Ruhrerregers selbst, einerlei von welchem Typus, Giftstoffe spezifischer Art enthalten sind.

Da man aber bei dem Typus Shiga-Kruse mit der Möglichkeit mehrerer verschiedener Gifte zu rechnen hat, so versuchten wir die bisher bekannten Gifte durch verschiedene Versuchsanordnungen voneinander zu trennen. Die Resultate dieser Studien sind mitgeteilt in der deutschen medizinischen Wochenschrift und in den soeben bei Gustav Fischer erschienenen, von Herrn Professor Kolle herausgegebenen Arbeiten aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten und aus den wissenschaftlichen Laboratorien des Schweizer. Serum- und Impfinstituts.

Im Vordergrund für die Entscheidung der Frage nach der Einheit oder Vielheit der Dysenterietoxine steht die Untersuchung der Giftstoffe mit Hilfe von Immunseren, die so gewonnen werden, daß sie nach Möglichkeit die Immunkörper nur für ein Gift enthielten. Zu diesem Zwecke wurden verschiedene Pferde und Ziegen immunisiert und zwar erstens ein Pferd ausschließlich mit abgetöteten Agarkulturen oder deren Extrakten, die durch Schütteln mit destilliertem Wasser gewonnen waren. Das Serum dieses Tieres mußte also in erster Linie antiendotoxische resp. antibakterielle Eigenschaften besitzen. Ein anderes Pferd wurde ausschließlich mit den Filtraten 20 Tage lang bebrüteter Bouillonkultur immunisiert, so daß das Serum dieses Tieres, wenn wir die Existenz eines Toxins voraussetzen, vor allem nur Antitoxine enthielt. Ein drittes Pferd wurde vorbehandelt durch Injektion mit den Giften, die sich durch Waschen ganz frischer Agarkulturen von den Bakterienzellen trennen ließen. Es handelt sich hier bekanntlich um eine Erscheinung, die bisher experimentell ausschließlich bei dem *Bacterium dysenteriae* Shiga-Kruse beobachtet werden konnte, daß sich nämlich an den Bakterienzellen selbst erhebliche Quantitäten von Gift anhäufen, die durch einfaches Waschen mit physiologischer Kochsalzlösung sich leicht von den Bakterien lösen lassen. Zu dem Zweck werden 24stündige Agarkulturen in quantitativ bekanntem Verhältnis mit physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, einige Minuten ruhig stehen gelassen, durch scharfes Zentrifugieren die Bakterien von der Flüssigkeit geschieden und die Flüssigkeit durch Filtration vollständig keimfrei ge-

Generated on 2019-08-21 23:01 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

macht. — Außerdem wurden an Ziegen Sera gewonnen einerseits durch Vorbehandlung nur mit Agarkulturextrakten und andererseits durch Immunisierung mit abgetöteten gewaschenen Agarkulturen. Nebenbei sei erwähnt, daß auch noch andere Methoden zur Serumgewinnung in Anwendung kamen, und daß später gegenüber den wirksam gefundenen Giften auch die Wirkung verschiedener, nicht in Bern hergestellter Sera untersucht wurde, so z. B. ein Präparat des Wiener Seruminstitutes von Kraus, zweitens das Pariser Dysenterieimmunserum von Dopter und Vaillard, drittens das Immunserum, welches Kruse im Bonner Institut durch Vorbehandlung mit abgetöteten Agrarkulturen darstellt, viertens ein Präparat des Lister-Instituts in London und fünftens schließlich das Dysenterieimmunserum der Firma Gans in Frankfurt.

Nachdem in ausgedehnten Versuchsreihen erwiesen war, daß für das Studium der Dysenterieerreger und seiner Produkte das Meerschweinchen ungeeignet ist, das Kaninchen dagegen sich als einigermaßen brauchbar erweist, mit besonderem Vorteil aber an weißen Mäusen experimentiert wird, nicht nur hinsichtlich der Gleichmäßigkeit der Wirkung, sondern auch in Rücksicht der erheblichen Mehrkosten der Versuche mit Kaninchen, wurden die neutralisierenden Fähigkeiten der verschiedenen Sera gegenüber den genannten giftigen Präparaten des Ruhrerregers an Kaninchen und Mäusen untersucht. Kraus hat für diese Zwecke auf Grund seiner Experimente das Kaninchen in besonderer Weise empfohlen. Wir können uns dieser Ansicht nicht voll anschließen, da die Versuchsreihen bei Kaninchen im allgemeinen infolge der verschiedenen Empfänglichkeit der Tiere stets unregelmäßig ausfallen. Während Kraus nicht nur mit der Mischungsmethode, wie sie für die Wertbestimmung des Diphtherieserums am ausgedehntesten in Anwendung kommt, arbeitete, sondern besonders noch empfahl, zur Prüfung der Sera bei Kaninchen Ruhrgift und Ruhrimmunserum an verschiedenen Stellen des Körpers intravenös, aber möglichst gleichzeitig zu injizieren, hat sich uns vor allem die erste Methode bewährt. Verfährt man nämlich nach den Vorschriften von Kraus, so treten bei der gleichzeitigen, aber lokal getrennten Injektion von Gift und Serum, die individuellen Unterschiede in der Empfänglichkeit der Kaninchen nur um so intensiver hervor, eine Tatsache, welche die Resultate der Versuchsreihen außerordentlich stört.

Aus den sämtlichen Versuchen sind als tatsächlich festgestellt folgende Punkte zu erachten:

1. Die Injektion 20tägiger filtrierter Bouillonkultur des *Bacterium dysenteriae* Shiga-Kruse intravenös, intraperitoneal und in größerer Dose auch subkutan erzeugt bei Kaninchen das charakteristische Bild der Dysenterievergiftung. Nach einer Inkubationsdauer, die mindestens 24 Stunden beträgt, im übrigen aber von der Giftdose und der Intensität des Giftes abhängt, treten bei den Versuchstieren Lähmungserscheinungen und Symptome von seiten des Darmes auf, die bei der Sektion sich als Folge einer echten Vergiftung durch charakteristische Prozesse im Zentralnervensystem und im Darm erklären. Aehnlich sind die Wirkungen bei Mäusen nach intraperitonealer oder subkutaner Injektion der gleichen Dosen, nur mit dem Unterschied, daß bei Mäusen die Wirkung wesentlich gleichmäßiger auftritt.

2. Die ganz gleichen Resultate erzielt man mit der keimfrei ge-

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:01 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

machten Waschwasserflüssigkeit 24stündiger lebender Agarkulturen bei Kaninchen und Mäusen. Als Waschwasser dient für solche Versuche isotonische Kochsalzlösung.

3. Aehnliche Vergiftungssymptome treten auf nach Injektion abgetöteter Agarkulturen oder deren Extrakten, die nach Art der künstlichen Aggressine dargestellt wurden, sowohl bei Kaninchen als auch bei Mäusen.

4. Es gelingt nicht, wie schon eingangs erwähnt, durch Waschen die abgetöteten Agarkulturen vollständig einer spezifischen Giftwirkung zu berauben; im Gegenteil auch wiederholt gewaschene abgetötete Agarkulturen bleiben spezifisch toxisch.

Die Frage nach der Identität des giftigen Agens in diesen verschiedenen Präparaten ist zunächst am einfachsten dadurch zu beantworten, daß man das filtrierte Bouillontoxin, das Waschwassergift, die abgetöteten Agarkulturen sowie das Aggressingift und schließlich die abgetöteten gewaschenen Agarkulturen in Wechselbeziehung zu den verschiedenen Immunseren bringt.

Bei allen vorgenommenen Versuchen ist nun das größte Gewicht zunächst auf die Tatsache zu legen, daß ein Immunserum, welches durch Vorbehandlung der Immuntiere mit filtrierten Bouillonkulturen hergestellt ist, ein außerordentlich hohes Neutralisierungsvermögen gegenüber dem Bouillontoxin besitzen kann. Wir konnten z. B. noch mit $^1/_2$ mg des Serums die 4fach tödliche Dosis für Mäuse in wiederholten Mischungsversuchen neutralisieren. Dieses Serum besitzt ferner die Eigenschaft, beliebige Multipla des Bouillontoxins im Mischungsversuch vollkommen unschädlich zu machen, erfüllt also eine Anforderung, die man an ein echtes antitoxisches Serum stellen muß. Rückgreifend ist daraus zu schließen, daß das Bouillontoxin in der Hauptsache ein echtes Toxin darstellt.

Besaß ein Serum gegenüber dem Bouillontoxin eine hohe Wertigkeit, so entfaltete es in ganz gleicher Weise eine vollkommen neutralisierende Wirkung auf dieselben Multipla des Waschwassergiftes. Daraus geht hervor, daß das Waschwassergift mit dem Bouillontoxin völlig zu identifizieren ist, eine Tatsache, die dadurch noch eine ganz besondere Stütze erfährt, daß die Vorbehandlung mit Waschwassergift ein Immunserum liefert, das die gleichen Eigenschaften gegenüber Bouillontoxin entfaltet.

Untersucht man dagegen mit dem antitoxischen Serum die abgetöten Agarkulturen oder deren Extrakte im Mischungsversuch gegenüber dem gleichen Multiplum der tödlichen Dose, so bedurfte man zur Neutralisierung einer zehnmal größeren Serummenge als gegenüber dem gleichen Multiplum Bouillontoxin oder Waschwassergift. Andererseits werden durch die Vorbehandlung der Immuntiere nach den anderen Methoden „Injektion abgetöteter Agarkultur oder deren Extrakte, zweitens gewaschener abgetöteter Agarkultur“ Sera gewonnen, die gegenüber dem Bouillontoxin und Waschwassergift nicht unwirksam sind, mit anderen Worten: die auch echte Antitoxine enthalten, wenn auch in viel geringerem Grade. Daraus geht hervor, daß die echten Toxine nicht nur in älteren Bouillonkulturen, sondern auch außerhalb junger Bakterienzellen, die auf Agarnährböden zur Entwicklung gelangt waren, sich finden. Die Produktion des echten Toxins erfolgt, wie es aus biologischen Gründen begreiflich erscheint, im Innern der Bakterienzellen, und das

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:01 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

fertige Gift wird nachher sezerniert. Aus diesem Vorgang erklärt sich, daß weder durch einfaches, mehrmaliges Waschen, noch durch Extraktion das echte Toxin vollständig von den Bakterienzellen entfernt werden kann. Versucht man dieses Ziel zu erreichen, so ist man genötigt, Methoden anzuwenden, die so intensiv wirken und so lange angewendet werden müssen, daß das Toxin während der Präparation erheblichen Schaden erleidet und dadurch das Versuchsresultat beeinträchtigt wird.

Bei dem Versuch, die Giftstoffe in abgetöteten Agarkulturen, gewaschen und ungewaschen, oder in ihren Extrakten zu neutralisieren, ist nun noch eine Tatsache besonders bemerkenswert. Während bei allen Versuchen mit Bouillongift und Waschwassergift gegenüber antitoxischem Serum im Mischungsversuch Versuchsreihen erzielt werden, die eine geradezu ideale Regelmäßigkeit bei Verwendung von weißen Mäusen besitzen, hört dieser gesetzmäßige Verlauf auf, sobald man die Giftstoffe zu neutralisieren versucht, die aus den Bakterienzellen selbst gewonnen wurden. Es gelingt zwar das 3—4fache Multiplum der tödlichen Dose unter Umständen zu neutralisieren, doch werden die Versuchsreihen ungleich und die Serumwirkung unsicher, derart, daß Versuchstiere zugrunde gehen, obwohl sie größere Serumdosen erhielten als andere, die am Leben bleiben.

Diese von anderen Beobachtungen abweichende Serumwirkung läßt sich nur durch die Existenz zweier verschiedener Gifte nebeneinander erklären. Die abgetöteten Agarkulturen und Extrakte enthalten, wie erwähnt, zum Teil echtes Toxin. Daneben findet sich aber ein Gift, das wir seinen Eigenschaften nach als Endotoxin ansprechen müssen. Ist nun in den Extrakten und Giftpräparaten der Gehalt an echtem Toxin, was nicht ohne weiteres festzustellen ist, einigermaßen erheblich, so wird nicht nur die tödliche Dose ziemlich niedrig liegen, sondern es wird auch möglich sein, bei Verwendung eines Multiplums den Teil einer Giftwirkung vollständig auszuschalten, der auf die Gegenwart des echten Toxins zu setzen ist. Das daneben vorhandene Endotoxin wird außerdem zum Teil durch das antiendotoxische Serum in den Grenzen neutralisiert, wie es für die antiendotoxischen Sera bisher bekannt ist, so daß schließlich der nicht neutralisierte Giftüberschuß im Tiere je nach der individuellen Empfindlichkeit des Versuchstieres zur Wirkung gelangt. Die Unregelmäßigkeit der Versuchsreihen beweist uns, daß der nicht neutralisierte Giftüberschuß, auch bei Verwendung verschiedener Präparate, ein inkonstanter ist.

Es folgt somit aus den Serumversuchen, daß wir bei der Dysenterie mit zwei verschiedenen Giften zu rechnen haben, einem echten Toxin, das außerhalb der Bakterienzelle, an und in derselben nachzuweisen ist und einem Endotoxin, das neben dem echten Toxin in der Bakterienzelle existiert.

Aber nicht nur durch die neutralisierende Wirkung der verschiedenen Sera auf die einzelnen Giftpräparate des Dysenterieerregers sind wir zu dieser Annahme genötigt, sondern auch durch die Wirkung der Gifte im Tierkörper. Man ist, wie erwähnt, nicht imstande, ein Giftpräparat herzustellen, das ganz frei von echtem Toxin ist. Ferner gelingt es nicht, ein Immunserum zu erzeugen, das ausschließlich antitoxische Eigenschaften besitzt, sondern ein jedes Ruhrimmunserum erwirbt neben den antitoxischen Eigenschaften bis zu einem gewissen Grade auch

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:01 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

antiendotoxische und antibakterielle, infolge des Gehaltes der zur Immunisierung verwendeten filtrierten Bouillontoxine an aufgelöster Bakterienleibessubstanz. Es gelingt infolgedessen mit den bisher zur Verfügung stehenden Methoden nicht, nur das neben dem Endotoxin vorhandene echte Toxin durch Neutralisierung zu beseitigen, ohne das Endotoxin mit zu beeinflussen. Trotzdem also die Präparate des Ruhrerregers, die einen hohen Endotoxingehalt besitzen (Aggressin, abgetötete, gewaschene oder nicht gewaschene Agarkultur), gleichzeitig nicht frei von echtem Toxin sein können, so beobachtet man dennoch bei Einverleibung dieser Substanzen eigenartige Symptome, die bei der Vergiftung mit echtem Toxin (Bouillongift, Waschwassergift) vollkommen fehlen können. Bei der Injektion der Endotoxine treten nämlich in Versuchen bei Mäusen die Erscheinungen von seiten des Darmes besonders in den Vordergrund. Die Tiere haben während der ganzen Dauer der Vergiftung ausgesprochenen Durchfall. Auch diese besondere Wirkung der toxischen Dysenteriesubstanzen, die nur relativ wenig echtes Toxin enthalten, dürfte auf die Gegenwart eines besonderen Giftes zurückzuführen sein, und es liegt nahe, dafür ein Endotoxin verantwortlich zu machen.

Dieses Endotoxin finden wir, wie schon erwähnt, auch in Bouillonkulturen, in die es durch Auflösung und Auslaugung einzelner Bakterienleiber gelangt. In wesentlich konzentrierterer Form können wir dasselbe darstellen, dadurch, daß wir junge Agarkulturen waschen und sie nach Möglichkeit vom echten Toxin befreien und dann nach Art der Darstellung künstlicher Aggressine die gewaschenen Bakterien mit destilliertem Wasser extrahieren. Es resultiert dann ein Präparat, welches wir nach seinem Charakter durchaus unter die künstlichen Aggressine einreihen können, und das nach W a s s e r m a n n mit einem natürlichen Aggressin zu identifizieren wäre.

Wenn es nun auch gelungen ist, mit Hilfe der verschiedenen Dysenterieimmunsera das Giftspektrum für den Dysenterieerreger einigermaßen zu präzisieren, so soll damit durchaus nicht behauptet werden, daß im Ruhrserum für den therapeutischen Effekt die Immunkörper des Toxins und Endotoxins die alleinige ausschlaggebende Rolle spielen. Neben diesen Stoffen sind für den Heilwert eines Präparates auch andere Immunsubstanzen nicht ohne Bedeutung, so die Agglutinine, die Bakteriolysine, die wir als echte Ambozeptoren uns vorstellen müssen, die bakteriotropen Substanzen, sowie schließlich die komplementverankernden Stoffe. Inwieweit die bakteriotropen Substanzen noch zu trennen sind von den echten Opsoninen, soll hier nicht entschieden werden. Bezüglich der komplementbindenden Stoffe aber sei erwähnt, daß nach unseren Untersuchungen ihr Nachweis in allen Arten von Ruhrimmunserum gelingt, auch im antitoxischen, daß aber die komplementbindende Eigenschaft des gleichen Serums sich außerordentlich verschieden verhalten kann bei der Anwendung verschiedener Ruhrstämme.

Im Vordergrund unseres Interesses steht bei sämtlichen wissenschaftlichen Untersuchungen die Frage nach den praktischen Konsequenzen. Was müssen wir bei der Herstellung eines Dysenterieheilserums vor allem im Ruhrserum zu erreichen streben? Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß wir als wichtigsten Heilfaktor die antitoxischen Eigenschaften eines Ruhrserums ansehen müssen und zwar stehen hier in erster Linie die Gegengifte gegen das echte Toxin.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:01 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Erst an zweiter Stelle kommen die antiendotoxischen Substanzen. Daneben darf aber durchaus nicht der Wert der antiinfektiösen Kraft für die Behandlung der bazillären Ruhr unterschätzt werden.

So wertvoll nun für den Grad der Immunität resp. den Gehalt an antiinfektiösen Immunkörpern der Nachweis von Agglutininen, Bakteriolysinen, echten Ambozeptoren, bakteriotropen Substanzen, Opsoninen durch die Untersuchung in vitro ist, so muß doch als wertvollste Methode für die Wertbestimmung des Ruhrimmunserums der Tierversuch gelten. Für den Tierversuch empfiehlt es sich nach unseren ausgedehnten Experimenten nicht, Kaninchen oder gar Meerschweinchen zu verwenden. Das geeignetste Tier ist vielmehr die weiße Maus und zwar ist für die Wertbemessung eines Ruhrserums der Gehalt an echten Antitoxinen das Allerwichtigste. Mit Rücksicht darauf sollte jedes Ruhrimmunserum nach den Grundsätzen, die für die Mischungsmethode bei der Wertbestimmung des Diphtherieserums Gültigkeit haben, an weißen Mäusen durch intraperitoneale Injektion des Giftserumgemisches bestimmt werden. Die Ermittlung des antiinfektiösen Titres und der Heilkraft eines Serums erfolgt dann in zweiter Linie.

V. R. Kraus und Doerr (Wien):

Ueber Anaphylaxie.

Es ist seit langer Zeit bekannt, daß wiederholte Injektionen derselben Bakterienart bei den verschiedensten Versuchstieren ziemlich rasch eine homologe Ueberempfindlichkeit auslösen. Die Immunisierungen mit Bakterienleibern und Bakterienextrakten, die ja zur Herstellung agglutinierender und bakteriolytischer Sera in ungeheurer Zahl vorgenommen wurden, lieferten durch die großen Verluste an Immuntieren genug Belege für diese Tatsache. Man schenkte aber der Erscheinung wenig Aufmerksamkeit, vielleicht auch deshalb, weil die subkutane oder intraperitoneale Applikationsmethode zumeist in Anwendung kam, und weniger die intravenöse; nur bei letzterer sind aber, wie wir hören werden, die klinischen Symptome der Hypersensibilität oder Anaphylaxie durch ihren akuten Verlauf besonders sinnfällig. So mag es sich erklären, daß die praktischen Erfahrungen in Laboratorien und Seruminstituten für die Frage der Bakterienanaphylaxie ohne Bedeutung blieben.

Auch die Experimente von Arloing und Courmont, Strauß und Gamaleia, Bail u. a. über die Wirkung wiederholter Injektionen von Tuberkelbazillen, die ähnlichen Versuche der Lyoner Schule mit Staphylo-Streptokokken, *Bacillus pyocyaneus*, die Untersuchungen Rists an Diptheriebazillen brachten keinen prinzipiellen Fortschritt.

Neue Anregungen gingen erst von den grundlegenden Arbeiten von Richet und Arthus über die Anaphylaxie gegen körperfremdes Eiweiß aus. Der Gedanke, daß die für diese Stoffe festgestellten Gesetze auch für das proteïnhaltige Bakterienprotoplasma Gültigkeit haben könnten, war ein naheliegender Analogieschluß. Schon v. Pirquet, den seine klinischen Studien über die Serumkrankheit zu ähnlichen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:01 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Folgerungen geführt hatten wie Arthus, dehnte die Hypersensibilität auch auf Bakterien aus, allerdings ohne experimentelle Stütze und lediglich von dem Bestreben geleitet, auf Grund der Inkubation beim Serumexanthem zu einer allgemein gültigen Hypothese des Latenzstadiums der Infektionen zu gelangen.

Schärfer formuliert finden wir die Idee bei Wolff-Eisner, dem wir auch die erste genauere Beschreibung jener charakteristischen Zufälle verdanken, wie sie bei dem durch Bakterienimmunisierung anaphylaktisch gewordenen Kaninchen, besonders nach intravenöser, aber auch intraperitonealer Injektion der betreffenden Bakterienart eintreten.

Wolff-Eisner konstatierte die völlige Uebereinstimmung seiner Beobachtung mit den von Arthus, Hamburger und Dehne, sowie v. Pirquet beschriebenen Erscheinungen nach Reinjektion desselben Serums, die, intravenös ausgeführt, gleichfalls häufig den plötzlichen Exitus zur Folge hatte. Daraus zog Wolff-Eisner ziemlich weitgehende theoretische Folgerungen über die Natur und Wirkungsart der Bakterienendotoxine.

Er erklärte, daß dieselben keine besondere Klasse von Giften darstellen, sondern lediglich als körperfremdes Eiweiß zu betrachten seien, daß sie keine Antitoxinbildung auslösen, genau wie artfremdes Eiweiß: sie sind nach seiner Auffassung geradezu mit den Bakterienproteinen identisch, und speziell für Typhus- und Cholerakulturen sieht er keine Notwendigkeit, neben den Endotoxinen noch ein besonderes Protein anzunehmen. Den Grund für die geringe primäre Toxizität der sogenannten Endotoxine liegt nach Wolff-Eisner in der minimalen Löslichkeit des im Zellleib enthaltenen giftigen Eiweißkörpers; durch die Immunisierung entstehen aber im Organismus lytische Antikörper und genau so wie Taubenbluterythrocyten oder Spermatozoen im Peritoneum des homolog vorbehandelten Meerschweinchens schneller der Lösung verfallen als in der normalen Bauchhöhle, so zerfallen auch eingeführte Bakterienleiber im immunisierten Tiere sehr rasch, wodurch große Mengen von giftigem Bakterieneiweiß plötzlich in Freiheit gesetzt werden.

Eine ähnliche Auffassung vertritt in letzter Zeit Nicolle.

Wir wollen auf diese Theorie, soweit sie hier die Endotoxine des Typhus und der Cholera betrifft, nicht weiter eingehen und nur darauf hinweisen, daß sie den bei der Serumanaphylaxie ermittelten Tatsachen nicht entspricht. Wir wissen heute genau, daß die primäre Giftigkeit eines Eiweißkörpers, wie beim Kongestin Richets oder beim Rinderserum nach H. Pfeiffer, beim Aalserum nach meinen eigenen Versuchen nichts mit der Fähigkeit zu tun hat, Anaphylaxie zu erzeugen oder die charakteristischen Symptome der Hypersensibilität beim anaphylaktischen Tiere auszulösen. Alle diese primär giftigen Sera verlieren die toxische Wirkung durch Erwärmen, während die anaphylaktisierenden Fähigkeiten dadurch in keiner Weise tangiert werden. Außerdem gibt es Sera, wie z. B. Pferdeserum für Kaninchen oder Meerschweinchen, welche in ungeheuren Mengen bei der ersten Injektion anstandslos vertragen werden; und doch wirkt die Reinjektion kleiner Dosen genau so intensiv, wie bei Seris mit primärer Giftwirkung.

Dementsprechend haben auch die neueren Versuche von Rosenau und Anderson, die bei ihren ausgedehnten Studien über Anaphylaxie auch die Bakterienüberempfindlichkeit berücksichtigten, ergeben, daß

Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

man mit Extrakten toxischer Bakterien, wie Typhusbazillen, Tuberkelbazillen, Colibazillen, dieselben Effekte erzielt wie mit Auszügen aus Hefezellen, Anthraxbazillen, Heubazillen u. a. Wolff-Eisner, der konsequenterweise auch behauptete, daß die schonende Löslichmachung der Giftstoffe auch außerhalb des Körpers durch Autolyse der Bakterien erfolgen kann, erscheint durch Rosenau und Anderson auch in dieser Richtung widerlegt, welche durch einfaches Frieren, Auftauenlassen und Filtration durch Berkefeld-Kerzen fast atoxische, völlig zellfreie Extrakte erhielten, mit denen Hypersensibilität nicht nur erzeugt, sondern auch vorzüglich ausgelöst werden konnte.

Inzwischen haben sich die Kenntnisse bei der Serumanaphylaxie derart vertieft, daß eine neue Bearbeitung der Bakterienüberempfindlichkeit erforderlich schien. Gay und Southard und gleichzeitig Otto haben den schon durch v. Pirquet und Nicolle angedeuteten Gedanken, daß die Anaphylaxie auf der Bildung eines besonderen Antikörpers beruhen dürfte, der sich im Organismus mit dem durch die zweite Injektion eingeführten Antigen zum Gift verbindet, unwiderleglich bewiesen. Sie haben, wie bekannt, gezeigt, daß sich die Hypersensibilität durch das Serum anaphylaktischer Tiere auf normale passiv übertragen läßt. Nach dem Vorschlage von Otto kann man diese im Serum überempfindlicher Tiere vorhandene Substanz als „anaphylaktischen Reaktionskörper“ bezeichnen. Damit war ein fundamentaler Unterschied gewonnen zwischen der nach Toxininjektionen beobachteten Ueberempfindlichkeit, wie sie schon Behring, Kitashima, Knorr, Brieger, Kretz u. a. beschrieben, und der Eiweißanaphylaxie nach Arthus. Bei der ersteren wirkt das Serum antitoxisch, schützt, präventiv injiziert, gesunde Tiere gegen das giftige Antigen, bei den letzteren löst es, gleichfalls präventiv angewendet, eine hohe Ueberempfindlichkeit des normalen Tieres gegen das sonst blande Antigen aus.

Will man also gegenwärtig den Nachweis erbringen, daß die Bakterienüberempfindlichkeit auf demselben Prinzip beruht, wie die Eiweißanaphylaxie, so sind zwei Postulate zu erfüllen:

1. Muß man primäre Giftwirkung und anaphylaktisierendes Antigen voneinander scheiden. Dies erscheint in den Versuchen von Rosenau und Anderson bereits zum Teil durchgeführt.

2. Ist es notwendig, experimentell die passive Uebertragung der Bakterienanaphylaxie zu prüfen. Erst, wenn sie einwandsfrei gelingt, ist ihre Identität mit dem Phänomen von Arthus über jeden Zweifel sichergestellt.

Daß wir nun in letzterer Hinsicht befriedigende und einwandsfreie Resultate erzielt haben, bestimmt uns hauptsächlich, Ihnen einen Teil der Untersuchungen vorzutragen, welche wir seit längerer Zeit über den Gegenstand angestellt, wenn auch die Beantwortung mancher einschlägigen Fragen, die sich ergaben, einer späteren Publikation vorbehalten bleiben muß.

Kraus und v. Stenitzer haben vor kurzem über Beobachtungen an Ziegen berichtet, welche sie nach Besredkas Vorgang zur Gewinnung wirksamer Antitoxine mit giftigen Typhus- und Paratyphusagarextrakten intravenös injizierten. Wenn auch diese Tiere gegen die Einführung der genannten Gifte überhaupt sehr empfindlich zu sein scheinen, da manche schon der Erstinjektion erliegen, so zeigte die Re-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

aktion nach wiederholter Injektion doch ein ganz auffallendes, bei gesunden Tieren nie beobachtetes Verhalten, welches hauptsächlich durch die Plötzlichkeit der Krankheitserscheinungen charakterisiert war. Die Ziegen kollabierten bei der 3. oder 4. Injektion von Giftmengen, welche das erste oder zweitemal vertragen wurden, sofort, zeigten schwere Dyspnoe, lagen komatös da und erholten sich nach längerer oder kürzerer Zeit. Einzelne von diesen Tieren überlebten, andere gingen in 6—8 Stunden ein. Das gleiche Bild boten subkutan vorbehandelte Ziegen beim ersten Versuch intravenöser Injektion.

Wir haben zum eingehenderen Studium kleine Versuchstiere, besonders Meerschweinchen gewählt, welche mit kleinen Dosen ($^1/_2$—1 Oese) von Typhus- und Dysenteriebazillen, Cholera-, Nasik- oder El-Tor-Vibrionen subkutan vorbehandelt waren. Da Vorversuche ergeben hatten, daß zur Entwicklung der Anaphylaxie ein gewisser Zeitraum erforderlich war, in dem nach 10—14 Tagen charakteristische Erscheinungen entweder ganz fehlten, oder nur bei wenigen Tieren auftraten, so ließen wir später bis zur Prüfung der Hypersensibilität 20—25 Tage verstreichen. Wie bekannt, liegen bei der Serumanaphylaxie die Verhältnisse genau so.

Zur Reinjektion benutzten wir 24stündige Agarkulturen, die mit $^1/_{10}$ N-Sodalösung, und zwar 10 ccm pro Agarflasche abgeschwemmt und 24 Stunden der Autolyse bei Zimmertemperatur überlassen wurden. Die Reinjektionen wurden durchwegs intravenös, und zwar in die freipräparierte Jugularis vorgenommen. Die Erscheinungen sind durch die außerordentliche Schnelligkeit ihres Eintrittes bei dieser Versuchsanordnung jedenfalls viel charakteristischer, und Verwechslungen mit dem Verhalten der Kontrollen absolut ausgeschlossen. Die Tiere bekommen augenblicklich die schwerste Dyspnoe, legen sich nach längstens einer Minute auf die Seite, sind schwer komatös, entleeren massenhaft Fäces und Urin. Bei einem Teil gehen diese bedrohlichen Symptome rasch vorüber, und man erlebt die Ueberraschung, daß nach einer Viertelstunde manches verloren gehaltene Tier sich wieder aufsetzt und, abgesehen von fortdauernder Respirationsstörung, keinen wesentlichen Unterschied gegen die Kontrollen aufweist. Bei der Mehrzahl aber erfolgt der Exitus nach einigen schnappenden Atemzügen 5—10 Minuten nach der Injektion. Uebrigens führt auch die intraperitoneale und subkutane Reinjektion zum Ziele, wie R o s e n a u und A n d e r s o n zeigen konnten.

Versuche.

I.

Meerschweinchen, am 3. IV. subkutan vorbehandelt mit Agarextrakt von Typhus XIII (1 Agarflasche + 90 Kochsalzlösung, davon 1 ccm). — Nach 20 Tagen, am 23. IV., intravenöse Reinjektion von Typhusagarextrakt (1 Flasche in 10 ccm $^1/_{10}$ N-Sodalösung).

Meerschweinchen	986	intravenös	1,0	ccm	Typhusextrakt,	sofort nach der Injektion Krämpfe, † in 5'.
„	996	„	1,0	„	„	sowie 986, † in 10'.
„	995	„	0,5	„	„	keinerlei unmittelbare Erscheinungen, † am 24. IV.
„	982	„	0,2	„	„	schwere Dyspnoe, erholt sich langsam, † am 24. IV.
„	888	„	0,05	„	„	geringe Dyspnoe, sonst keine Ersch., † am 24. IV.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kontrollen: 2 gesunde Meerschweinchen (952 und 978) erhalten je 1,0 Typhusextrakt intravenös, zeigen keine unmittelbaren Erscheinungen, das eine überlebt, das andere zeigt erst nach $1^1/_2$ Stunden Symptome und geht nach 2 Stunden ein. — 3 andere gesunde Tiere mit 0,5 Extrakt zeigen keine unmittelbaren Erscheinungen, eines überlebt, zwei sind am nächsten Tage tot. — 0,3 Extrakt ist für normale Tiere relativ unschädlich.

II.

Meerschweinchen, am 16. II. peritoneal vorbehandelt mit $^1/_2$ Oese bei 70° C abgetöteter Typhusagarkultur. — Am 29. III. (nach 43 Tagen) erhält

M. 821 0,5 Typhusextrakt XIII intravenös; sofort nach der Injektion Krämpfe, Dyspnoe, legt sich auf die Seite, † in 5'.

M. 877 0,5 Extrakt intravenös; sofort Krämpfe, Dyspnoe, legt sich auf die Seite, erholt sich aber nach ca. 5'.

Die gesunden Kontrollen 757 und 813 mit je 0,5 des Extraktes intravenös zeigen nach der Injektion gar keine Erscheinungen und verenden erst nach 6 Stunden.

III.

Meerschweinchen, am 15. IV. subkutan vorbehandelt mit Dysenteriebazillen (Shiga-Kruse), am 6. V. erhält

491 2,0 Dysenterieextrakt intravenös; sofort Dyspnöe, krank, nach $1^1/_2$ Stunden †.
419 2,0 „ „ nach 5' legt sich das Tier auf die Seite, Urinabgang, agonale Atmung, † in 10'.

Die gesunde Kontrolle mit 2,0 desselben Extraktes intravenös injiziert, zeigt nichts und ist nach $1^1/_2$ Stunden noch völlig munter.

IV.

Meerschweinchen, am 4. IV. subkutan vorbehandelt mit Cholera Pfeiffer; am 27. IV. (nach 23 Tagen) erhält

M. 1 1,0 Choleraextrakt; † in 5'.
„ 808 0,5 „ Dyspnoe, Krämpfe, erholt sich und verendet erst am nächsten Tag.

Kontrollen ohne unmittelbare Folgen.

V.

Tiere, wie früher vorbehandelt mit Vibrio Nasik, am 4. IV.; am 27. IV. (nach 23 Tagen)

M. 777 1,0 Nasikextrakt intravenös; † in 5'.

Bei unseren Versuchen ergab sich weiter die lange Dauer des anaphylaktischen Zustandes (geprüft bis zu 43 Tagen) und eine strenge Spezifizität. Mit Typhusbazillen sensibilisierte Tiere reagierten nur auf die Reinjektion von Typhusextrakten; Choleraextrakte, ja selbst Paratyphusextrakt vermochten die charakteristischen Symptome nicht auszulösen. Ebensowenig reagierten Choleratiere auf Typhus oder Vibrio Nasik oder Nasiktiere auf Cholera. Daraus müssen wir schließen, daß die verschiedenen Bakterienproteine ebenso artspezifisch sind, wie das Serumeiweiß der Tiere; es treten hier Differenzen bei Arten zutage, denen wir nach unseren bisherigen Anschauungen und Methoden einen hohen Grad von Verwandtschaft im System zuschrieben.

Versuche.

VI.

Meerschweinchen aus der gleichen Serie wie im Versuch I (mit Typhusagarextrakt sensibilisiert); nach 20 Tagen intravenös reinjiziert.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

M. 997 0,5 Choleraextrakt intravenös } keine Erscheinungen nach der
M. 917 1,0 Paratyphusextrakt (Enteritidis Gärtner) } Injektion.

VII.

Meerschweinchen, am 28. II. subkutan ½ Oese bei 70° abgetöteter Dysenteriekultur (Shiga-Kruse); am 27. III. (nach 27 Tagen) erhält

M. 119 2,0 Dysenteriextrakt; Dyspnoe, Koma.
M. 890 0,5 Typhusextrakt; keinerlei Erscheinungen.

VIII.

Vorbehandlung mit Cholerakultur subkutan am 4. IV. Nach 23 Tagen (27. IV.) erhält

M. 1 1,0 Choleraextrakt intravenös; † in 5'.
M. 808 0,5 „ „ Dyspnoe, Krämpfe; † am 28. IV.

Dagegen:

M. 794 1,0 Nasikextrakt intravenös; keine Erscheinungen; † am 28. IV.

IX.

Vorbehandlung mit Nasikkultur am 4. IV. subkutan. Nach 23 Tagen erhält

M. 777 1,0 Nasikextrakt intravenös; † in 5'.
M. 821 1,0 Choleraextrakt „ keine Erscheinungen.

Besonders möchten wir das gegenseitige Verhalten der El-Tor- und Choleravibrionen hervorheben. Ein mit El-Tor-Kultur sensibilisiertes Tier war nach 23 Tagen deutlich anaphylaktisch gegen Choleraextrakt und verendete 5 Minuten nach der Injektion. El-Tor- und Choleravibrionen zeigen also hinsichtlich der Anaphylaxie eine ähnliche Uebereinstimmung, wie gegenüber anderen biologischen Reaktionen, der Agglutination und, wie Kraus bewies, der Neutralisierbarkeit ihrer Gifte durch ein gleiches Antitoxin. Uebrigens sind unsere Versuche gerade in dieser Richtung noch zu wenig vorgeschritten, um ein endgültiges Urteil über die Verwendbarkeit der anaphylaktischen Reaktion zur genaueren Bakteriendifferenzierung zu gestatten. Wir setzen diese für die Systematik, vielleicht auch für die Praxis bedeutungsvollen Untersuchungen fort und werden darüber berichten.

Wir haben auch versucht, das Gift der Bakterien von dem anaphylaktisierenden Körper zu trennen, allerdings auf anderem Wege als Rosenau und Anderson. Diese Autoren haben von vornherein ungiftige oder wenig giftige Extrakte benutzt, die durch Filtration von den Zellen befreit und durch ein kompliziertes Verfahren, bei dem wiederholtes langes Einfrieren die Hauptrolle spielte, hergestellt waren.

Wir erhitzten zunächst die Extrakte. Dabei zeigte es sich, daß der anaphylaktisierende Körper konform den Versuchen Besredkas mit Pferdeserum ziemlich thermostabil ist, Temperaturen von 70, 80 und 90° C widersteht, und erst durch 10—15' langes Kochen vernichtet wird.

Für den angestrebten Zweck war aber die Erhitzung der dichten Bakteriensuspensionen insofern bedeutungslos, als noch immer eine primäre Giftigkeit derselben für gesunde Kontrollen bestand, indem diese meist am nächsten Tage eingingen.

Dagegen führte ein anderer Weg zum Ziele. Wir wählten Krusesche Dysenteriebazillen, bei denen sich das Toxin durch keimfreie Filtration von Bouillonkulturen relativ rein gewinnen läßt und reinjizierten mit

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bazillen vorbehandelte Tiere einerseits mit Agarextraktion, andererseits mit großen Mengen von Bouillonfiltraten, die für Kaninchen hochtoxisch waren. Nur die ersteren zeigten Anaphylaxie, die letzteren reagierten überhaupt nicht.

XIII.

Meerschweinchen, subkutan mit Dysenteriebazillen vorbehandelt; nach 20 Tagen erhalten

M. 810 5,0 Toxin intravenös } bleiben ohne Erscheinungen, überleben.
„ 808 3,0 „ „ }
„ 491 2,0 Dysenterieextrakt intravenös; Dyspnoe, deutlich krank, nach $1\frac{1}{2}$ Stunden †.
„ 419 2,0 „ „ legt sich nach 5' auf die Seite, Urinabgang, agonale Atmung, nach 10' †.

Kontrolle: M. 999 2,0 Dysenterieagarextrakt intravenös; keine unmittelbaren Erscheinungen, ist nach $1\frac{1}{2}$ Stunden noch völlig munter.

Auch die zweite Forderung haben wir erfüllt, indem es uns glückte, den anaphylaktischen Zustand durch präventive Injektion des Serums hypersensibler Meerschweinchen passiv zu übertragen.

Versuch XIV.

2 Gruppen von Meerschweinchen wurden längere Zeit mit subkutanen Injektionen sehr kleiner Mengen von Typhusbazillen und Choleravibrionen vorbehandelt (durch 12 Tage je $\frac{1}{100}$ Oese, schließlich $\frac{1}{2}$ Oese), 20 Tage nach der letzten Injektion entblutet, die Sera der gleichartigen Tiere gemischt und am 5. V. gesunden Meerschweinchen injiziert.

Die 1. Gruppe erhielt das Serum der gegen Typhus anaphylaktischen Tiere i. p.; 24 Stunden später bekam:

M. 458 (mit 5,0 Serum vorb.) 1,0 Typhusextrakt intravenös; sofort nach der Injektion Krämpfe; † in 5'.
M. 59 (mit 3,0 Serum vorb.) 1,0 Typhusextrakt; legt sich sofort auf die Seite, schnappende Atmung, nach 5' erholt, setzt sich wieder auf.
M. 880 (5,0 Serum) 1,0 Choleraextrakt intravenös; keine unmittelbaren Erscheinungen.
M. 978 (3,0 „) 1,0 „ „ „ „ „

Die 2. Gruppe bekam das Serum der gegen Cholera anaphylaktischen Tiere i. p.; 24 Stunden später erhielt

M. 896 (5,0 Serum präventiv) 1,0 Choleraextrakt; 2' nach der Injektion schwerste Symptome, † in 5'.
M. 151 (3,0 „ „) 1,0 „ keine unmittelbaren Erscheinungen.
M. 927 (5,0 „ „) 1,0 Typhusextrakt; „ „ „
M. 945 (3,0 „ „) 1,0 „ „ „ „

Als Kontrolle fungierte eine 3. Gruppe, die 24 Stunden vorher normales Meerschweinchenserumgemisch i. p. erhielt. Sie verhielt sich sowohl gegenüber Typhus- als Choleraextrakten nicht anders als gesunde Tiere:

M. 940 (5,0 normales Serum i. p.) 1,0 Choleraextrakt } keine Symptome nach der Injektion.
M. 153 (3,0 „ „ „) 1,0 „ }
M. 911 (3,0 „ „ „) 1,0 Typhusextrakt }

Ueber die Natur des anaphylaktischen Reaktionskörpers können wir bisher nur Negatives aussagen. Er verbindet sich mit seinem Antigen nicht in vitro. — Man erhält also durch Vermischen eines anaphylaktischen Serums mit dem betreffenden Bakterienextrakt und intravenöse Injektion des Gemisches keinen Erfolg.

Ebensowenig vermag man einen Bakterienextrakt für das anaphylaktische Tier unschädlich zu machen, wenn man ihn vorher mit dem korrespondierenden Serum zu neutralisieren versucht.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Versuch XVII.

M. 994 (normal) 1,0 Choleraextrakt + 2,0 ccm sensibilisierendes Choleraserum intravenös; keine Erscheinungen.

Versuch XVIII.

Zwei mit Cholera sensibilisierte Meerschweinchen erhalten ein Gemisch von 1,0 Choleraextrakt + 2,0 Serum von gegen Cholera anaphylaktischen Meerschweinchen. — Beide reagieren so wie auf bloßes Choleraextrakt; das eine † in 5', das andere hat schwere Symptome, erholt sich dann nach einiger Zeit.

Auch die Versuche, Bakterienextrakte für das vorbehandelte Tier dadurch zu entgiften, daß man sie mit normalem oder Meerschweinchenhirn oder auch solchem von sensiblen Tieren zu entgiften sucht, schlugen fehl.

Versuch XIX.

1,0 Choleraextrakt + 1,0 normales Meerschweinchenhirn, 1 Stunde bei 37° C, sodann abzentrifugiert, die klare Flüssigkeit einem mit Cholera vor 23 Tagen vorbehandelten Meerschweinchen intravenös injiziert; † in 5'.

1,0 Nasik-Extrakt + 1,0 Gehirn eines mit V. Nasik vorbehandelten Tieres, wie oben behandelt, sodann einem mit Nasik vorbehandelten Meerschweinchen injiziert, † in 5'.

Aus allen diesen Experimenten ergibt sich nur die bis ins Detail gehende Uebereinstimmung mit den Eigenschaften der anaphylaktischen Reaktionskörper gegen artfremdes Eiweiß.

Wir müssen also im Bakterienleib unabhängig von den Giften, gegen welche sich nach den Untersuchungen von Kraus, Besredka u. v. a. Antitoxine gewinnen lassen, noch andere, an sich harmlose Antigene annehmen, die aber im Organismus ähnlich dem artfremden Eiweiß die Bildung spezifischer „anaphylaktischer Reaktionskörper" auslösen.

Literatur.

Wolff-Eisner, Zentralbl. f. Bakt. Bd. 37; Berliner klin. Wochenschr. 1904.
Nicolle, Annal. Past. 1906 und 1907.
Arthus, Bull. de l. soc. biol. 1903.
v. Pirquet und Schick, Wiener klin. Wochenschr. 1903; Münch. med. Wochenschr. 1906; Die Serumkrankheit, Deuticke 1905.
Otto, v. Leutholdsche Gedenkschr. I. 1906; Münch. med. Wochenschr. 1907.
Rosenau und Anderson, Hyg. Laboratory, Washington, Bull. No. 36. 1907.
Kraus und v. Stenitzer, Wiener klin. Wochenschr. 1908.
Pfeiffer, H., Zeitschr. f. Hyg. Bd. 54.

Diskussion:

Neufeld (Groß-Lichterfelde) hat in Gemeinschaft mit Händel über das Ruhrantitoxin Versuche angestellt, deren Ergebnisse mit denen von Kolle, Heller und de Mestral gut übereinstimmen. Von einem ausschließlich mit abgetöteter Ruhrkultur (Shiga-Kruse) intravenös behandelten Esel (Höchstdosis 1 Oese) wurde ein hochgradig antitoxisches Serum gewonnen. Die Prüfung geschah nach Kraus durch intravenöse Injektion des mit Serum gemischten Giftes; das benutzte, gut haltbare Toxin (Filtrat aus Bouillonkultur) tötete Kaninchen bis zu 0,01 ccm. Dabei wurden in Bestätigung der Angaben von Kraus recht regelmäßige Reihen erhalten. 0,003 des Serums schützte mindestens gegen die 3fache, 0,1 gegen mindestens die 50fach tödliche Dosis. Hiernach geht die Neutralisierung dieses Filtratgiftes annähernd nach dem Gesetz der Multipla vor sich.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nun wurde dasselbe Serum auf seine Wirkung gegen Extraktgifte sowie gegen abgetötete und lebende Ruhrbakterien in der gleichen Weise (nach der Mischmethode intravenös bei Kaninchen) geprüft. Man hätte vielleicht erwarten können, daß bei dieser Prüfung das Serum, das ja mit Vollbakterien erzeugt war, einen noch höheren Neutralisationswert gezeigt hätte. Es war aber das Umgekehrte der Fall; insbesondere gegen abgetötete und lebende Kultur schützte 0,1 des Serums nicht wie beim Filtratgift gegen die 50fache, sondern etwa nur die 6—8fache Dosis letalis.

Zur Erklärung hierfür liegt es am nächsten, sich der Anschauung von Kolle und seinen Mitarbeitern anzuschließen und anzunehmen, daß neben dem löslichen Gift in den Bakterienkörpern noch weitere Giftstoffe enthalten sind. Gegen das Filtratgift gibt es ein ziemlich starkes, nach dem Gesetze der Multipla wirkendes Antitoxin, gegen die letzteren Giftstoffe scheinen dagegen nur erheblich schwächere, vielleicht auch gar keine Antitoxine zu entstehen.

Kruse (Bonn): Die Ausführungen der Berichterstatter unterschreibe ich in vielen Punkten, doch scheint mir Herr Pfeiffer die Sicherheit der tatsächlichen Grundlagen für die Endotoxinlehre zu überschätzen und Herr Kraus die Bedeutung der Endotoxine zugunsten der Toxine zu unterschätzen. Die Unterscheidung der sog. Toxine als Sekrete und der Endotoxine als Absterbeprodukte läßt sich höchstens theoretisch durchführen, tatsächlich wissen wir nicht, ob z. B. das Diphtheriegift überhaupt oder gar ausschließlich von den lebenden Bazillen abgesondert wird. Der Umstand, daß wir die Toxine gewöhnlich in jungen Kulturen ganz oder fast ganz vermissen, spricht dafür, daß auch bei ihrem Freiwerden Absterbevorgänge mitspielen. Umgekehrt können wir nicht mit Bestimmtheit sagen, daß die bekannten Krankheitserscheinungen, die wir als Endotoxinvergiftung zu bezeichnen pflegen, nur dadurch entstehen, daß Bakterien zugrunde gehen. Die mikroskopischen Beweise, die dafür von der Pfeifferschen Schule angeführt wurden, reichen nicht aus, diese Auffassung zu begründen. Mängel der Färbbarkeit kann man auch an lebenskräftigen Bazillen beobachten. Ich habe im Laufe der Untersuchungen, die ich in den letzten Jahren mit Pane und Lotti, Selter, Hösch und Bürgers über die Infektion und Vergiftung mit Ruhrbazillen und anderen Bakterien angestellt habe, mich auch bemüht, über die Endotoxinvergiftung größere Klarheit dadurch zu gewinnen, daß ich die Bakterienzahl im infizierten Tier möglichst genau für jeden Moment der Infektion festzustellen suchte, im Peritoneum z. B. durch Ausspülung der ganzen Bauchhöhle. Dabei zeigte sich, daß bei intraperitonealer Infektion, auch wenn sie in akutester Weise zum Tode führt, durchaus nicht regelmäßig ein Absterben von Bakterien nachweisbar ist. Bei mehrfach tödlichen Gaben kann man z. B. von Anfang an eine starke Zunahme der Keime beobachten. Man fragt sich also, wo die Endotoxine herkommen sollen, wenn sie nicht unter Umständen auch von lebenden Bakterien erzeugt werden können. Die Mangelhaftigkeit der grundsätzlichen Trennung von Endotoxinen und Toxinen zeigt sich besonders beim Dysenteriegift. Hier hat man es in der Hand, dasselbe für Kaninchen gefährliche und immunisierende Gift durch Filtration aus älteren Bouillonkulturen oder durch Erhitzung auf 60° und Abzentrifugieren aus ganz frischen Agarrasen zu gewinnen. Einfache Ausschüttelung oder Auswaschung ergeben viel schwächere Gifte, also kann man das „Kaninchengift“ der Dysenteriebazillen ebensogut ein Leibesgift (Endotoxin) als ein Sekret (Toxin) nennen.

Merkwürdig ist, daß die Herren, die heute vom Dysenteriegifte gehandelt haben, immer nur dieses mehr oder weniger leicht darstellbare Kaninchengift im Auge haben und das davon verschiedene Gift, das Meerschweinchen unter dem Bilde der Endotoxinvergiftung erkranken läßt, ganz übersehen. Man sieht gar nicht ein, warum das wenig charakteristische Vergiftungsbild, das wir bei der menschlichen Ruhr sehen, gerade aus der Wirkung des Kaninchengiftes erklärt werden soll. Das Meerschweinchengift eignet sich dazu viel besser, da auch die Pseudodysenteriebazillen ein solches bilden. Aus dem Nutzen der Serumtherapie beim Menschen kann man vorläufig gar nichts schließen, da das Ruhrserum nicht bloß Kaninchengift neutralisiert, sondern auch die Meerschweinchen gegen die Infektion und bis zu einem gewissen Grade auch gegen ihr Gift schützt.

Hahn (München): Die Frage, ob es sich in einem gegebenen Falle um ein Endotoxin oder echtes Toxin handelt, ist sicher durch Filtration, d. h. Abtrennung der Bakterienleiber, nicht zu entscheiden. Man spricht immer von Sekretion der Toxine, ohne zu bedenken, daß wir überhaupt gar nicht sagen können, ob bei den Bakterien eine eigentliche Sekretion stattfindet. Wir wissen ja noch nicht einmal, wie eine isotonische Lösung für Bakterien beschaffen sein muß, und wir können daher auch osmotische Störungen in unseren Kulturflüssigkeiten gar nicht ausschalten, die eine echte Sekretion nur vortäuschen. Ebensowenig brauchbar ist der Begriff der Löslichkeit oder Unlöslich-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

keit zur Scheidung der Endotoxine von den echten Toxinen. In so stark alkalischen Flüssigkeiten z. B., wie sie Herr Kraus für seine Toxinkulturen verwendet, kann sich stets Zelleiweiß lösen und in das Filtrat übergehen.

Herr Kraus hat wiederholt angeführt, daß auch ich mit Endotoxinen antitoxische Sera erzeugt hätte. Ich muß demgegenüber darauf hinweisen, daß auch in meinen Versuchen die antitoxische Serumwirkung nur eine schwache war. Dabei trat ein Mangel an Spezifität hervor, so daß ich kleine Dosen von Choleragift mit Typhusserum und umgekehrt neutralisieren konnte. Ich schließe mich Herrn Pfeiffer an in der Ansicht, daß dieser Mangel an Spezifität durch die weitgehende Autolyse der Gifte verursacht war. Auf einen Punkt möchte ich bezüglich der Neutralisierung der Endotoxine durch spezifisches Serum noch aufmerksam machen, der für die Beurteilung der Versuchsergebnisse schwer ins Gewicht fällt. Es kommt sehr häufig bei der Mischung von derartigen Giften mit Serum zu Präzipitatbildungen, namentlich, wenn man die Mischung eine Zeitlang vor der Injektion stehen läßt. Diese durch die grundlegende Krausssche Reaktion bekannte Erscheinung erschwert die Beurteilung der quantitativen Versuchsergebnisse ungemein und manche voneinander abweichenden Resultate auf diesem Gebiete dürften dadurch zu erklären sein.

E. Weil (Prag) weist betreffs der antigenen Natur giftiger Bakterienbestandteile darauf hin, daß es jedenfalls ungemein schwer gelingt, gegen dieselben giftneutralisierende Antikörper zu erzeugen. So ist dies Bail trotz vorsichtigster und zugleich wirksamster Behandlung eines Schafes mit Typhus nicht mit Sicherheit gelungen.

Im Anschluß an die Bemerkung von Kraus, daß die Aggressintheorie zugunsten der Endotoxinauffassung von den Anhängern der ersteren modifiziert wurde, sagt Redner, daß dies nur auf einer irrtümlichen Auffassung des Referenten beruhen kann, da nie etwas derartiges behauptet wurde. Es wurde im Gegenteil betont, daß die Gifte, die manche Aggressine enthalten, nicht für die infektionsbefördernde Wirkung verantwortlich zu machen sind. Endotoxine können nicht die Aggressinwirkung erklären, da gerade die wirksamsten Aggressine vollkommen giftfrei sind, wie das vom Redner bearbeitete Hühnercholeraaggressin, welches auch nicht durch Ausschaltung bakterizider Kräfte wirken könne, da das Meerschweinchen, bei welchem Tiere es die Infektion verstärkt, gar keinen solchen besitzt. Da diese Tatsachen sämtliche Einwände, die gegen die Aggressintheorie vorgebracht wurden, wiederlegen, so bittet Redner die Herren Referenten, die die Endotoxinnatur der Aggressine annehmen, um die Erklärung der erwähnten Befunde. Es würde zu weit führen, die Aggressinfrage hier weiter zu verfolgen, doch hofft Redner, daß die ablehnende Haltung gegen die Aggressintheorie, welche ihren Grund in dem taktischen Versehen hatte, daß Typhus und Cholera in den Vordergrund der Aggressinfrage gestellt wurden, mit der Klärung der Endotoxinfrage verschwinden wird.

Weichardt (Erlangen): Was die von Herrn Pfeiffer charakterisierten Endotoxindarstellungsversuche MacFadyens anbetrifft, so möchte auch ich erwähnen, daß dieses Verfahren durchaus nicht ein wenig eingreifendes ist. MacFadyen behandelte seine Kulturen zumeist mit einer Aetzkalilösung.

Durch Methoden, die ich bei meinen Kenotoxinstudien ausgebildet habe, sind wir nun in der Lage, zu zeigen, daß schon bei chemischer und physikalischer Erschütterung von Eiweiß der verschiedensten Provenienz, auch von Bakterieneiweiß unterhalb 40°, ein wohlcharakterisiertes Toxin entsteht, das ursprünglich in den Kulturen nicht vorhanden war.

Was die Ansicht von Herrn Kraus anbetrifft, daß ich eine Antiendotoxinbildung, wie Wolff-Eisner, überhaupt leugne, so habe ich zu dieser Annahme in meinen bisherigen Veröffentlichungen einen Grund nicht gegeben; im Gegenteil habe ich gegenüber Wolff-Eisner Antiendotoxinbildung wiederholt als wahrscheinlich bezeichnet.

Allerdings kann m. E. von wesentlich hoher Antiendotoxinbildung zurzeit noch keine Rede sein. Diesen Standpunkt mußten wir ganz besonders hervorheben im Hinblick auf die ungewöhnlich lebhaften und vielseitigen Empfehlungen, die im Laufe der letzten Jahre dem sogenannten spezifischen Heufieberserum in der Presse zuteil wurden und die in keinem Verhältnisse stehen zu ihren schwachen experimentellen Grundlagen.

v. Drigalski (Halle): Für die Frage, ob abgesonderte Toxine und vom Bakterienkörper nicht trennbare Endotoxine zu unterscheiden sind und in der Pathologie eine eigene wichtige Rolle spielen, wird es sich empfehlen, das unfreiwillige Experiment am Menschen genauer zu studieren. Ref. hat eine Reihe von Typhus- und einen Enteritis-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

(Paratyphus?-Fall) genauer beobachtet und sich ein Bild davon machen können, wie viele Keime im Blut zirkulieren. Da er (und zwar als erster) die Galle als eine Flüssigkeit erkannt hatte, die bei der Uebersaat von Typhusbakterien diese im Gegensatz zu den meisten anderen sehr wenig schädigt und deshalb eine relative Anreicherung ermöglicht, verwendete er eine Gallen-Agarplatte. Aus 1 ccm Blutes wuchsen bis 36 Kolonien! Also sehr große Mengen ließen sich viele Tage lang im Blut des Typhuskranken nachweisen, ohne daß dieser sehr erhebliche Vergiftungserscheinungen darbot.

Erst, als der agglutinierende und bakterizide Titer des Blutes stieg, kam es zu sehr raschen tödlichen Vergiftungserscheinungen. In einem Fall befand sich der Mann kurz vorher sehr gut, in einem galt er als genesend, hatte bis dahin aber geringes bakterizides und agglutinierendes Vermögen des Blutserums. Als dieses stieg, plötzliche Verschlechterung und Exitus bei Leuten, die wochenlang große Mengen von Bakterien ohne erhebliche subjektive Erscheinungen in ihrem Blut ertragen hatten. Sezernierte usw. Toxine konnten also lange ertragen werden, das Freiwerden der Endotoxine durch Auflösung der Bakterienzellen schien den raschen Exitus zu bedingen. In allen Fällen auffallender Reichtum des Blutes an Bazillen. Solche Untersuchungen bedürften weiterer Fortsetzung.

Friedberger (Königsberg) weist auf die Aehnlichkeit der Anaphylaxie mit der Hämolysebeschleunigung und -verstärkung bei Gegenwart von Antieiweißserum hin.

Pfeiffer (Königsberg) Schlußwort: Meine Herren, ich möchte der Freude Ausdruck geben, daß, wie aus dem Verlauf der Diskussion hervorgegangen ist, meine nunmehr 16 Jahre alte Theorie noch so lebensfähig sich gezeigt hat. Was nun den Kollegen Kraus anbetrifft, so bin ich selbstverständlich überzeugt, daß alle seine Versuchsergebnisse absolut korrekt sind, ich möchte ihn aber bitten, es mir nicht übel zu nehmen, wenn ich sein Bestreben, bei allen Infektionen die löslichen Gifte als das Wesentliche zu bezeichnen, für einseitig und vielfach irreführend erkläre. Bei der Tuberkulose ist wohl sicher die an die Bakterien selbst gebundene Giftwirkung das Ausschlaggebende, nicht aber das Tuberkulin, und ähnliche Verhältnisse sind bei vielen Infektionsprozessen vorauszusetzen. Was nun speziell die Ruhr anbetrifft, so könnte das sog. Waschwassergift ebenso wie das Bouillongift als autolytisches Produkt aufgefaßt werden. Dafür sprechen die von Kraus nicht genügend berücksichtigten quantitativen Verhältnisse, wenn wir erwägen, daß nach Dörr von den toten Bakterien schon minimale Bruchteile eines Milligramms tödlich wirken, während von den Agarextrakten und auch den Bouillonfiltraten das vielhundertfache resp. das vieltausendfache dazu notwendig ist. Herrn Kruse möchte ich entgegnen, daß die Scheidung von Endotoxinen und sezernierten Toxinen doch tiefer begründet ist, als er annimmt, wenn auch zuzugeben ist, daß jedes Sekret ursprünglich in der sezernierenden Zelle enthalten gewesen ist.

Was die Frage der Antiendotoxinbildung bei Menschen anbetrifft, so möchte ich kurz noch nicht veröffentlichte Versuche v. Moreschi und Ascoli erwähnen, welche Typhusrekonvaleszenten für minimale Mengen nach Löfflers Methode abgetöteter Typhusbakterien genau so empfindlich fanden, wie normale Menschen. Das stimmt überein mit Versuchen der deutschen Pestkommission, welche zeigte, daß Pestrekonvaleszenten auf die Injektion kleiner Mengen von durch Hitze sterilisierten Pestkulturen stark reagierten. Auf den Grund, weshalb es so leicht gelingt, gegen gewisse Toxine Antitoxine zu erzeugen, während dies bei den Endotoxinen und deren Derivaten meist so schwierig ist, bin ich 1903 auf dem Brüsseler Kongreß eingegangen. Ich habe damals auf den komplizierten Bau der Bakterienzellsubstanzen hingewiesen, auf die enorme Zahl von Rezeptoren, die wir hier voraussetzen müssen, und sehe gerade in dieser Komplexität des Bakterienmoleküls die entscheidende Schwierigkeit für eine Absättigung bis zur physiologischen Indifferenz.

Ich würde mich freuen, wenn die Ansichten meiner Schule, dank der heutigen Aussprache, zu einer Verständigung mit den scheinbar so stark divergierenden Auffassungen von Kraus und seinen Mitarbeitern führen würden.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

VI. H. Conradi (Neunkirchen):

Ein Verfahren zum Nachweis spärlicher Typhusbazillen.

Die Züchtung spärlicher Typhusbazillen aus keimreichen Substraten setzt die Beseitigung der Wachstumswiderstände voraus, die sich den Typhuskeimen innerhalb des Ausgangsmaterials entgegengestellt haben. Bei der relativ langsamen Vermehrung und geringen Widerstandskraft der Typhuskeime kommt vor allem ihre Überwucherung durch rascher wachsende, antagonistische Bakterienarten in Betracht. Der Weg zum Nachweis spärlicher Typhusbazillen führt somit über drei Hindernisse: Ausschaltung der Konkurrenzbakterien, Begünstigung der Typhuskeime und Markierung der Typhuskolonien. Ein Teil dieser Schwierigkeiten wurde bereits im Laufe der letzten Jahre überwunden. Der Drigalski-Conradische Nährboden und seine Modifikation, die Endo-Platte, schufen zuerst die Möglichkeit, den Typhusbacillus in Bakteriengemischen von nahestehenden Arten zu unterscheiden. Der Löfflersche Malachitagar brachte zwar den Vorteil, daß ein großer Teil der Gärungsorganismen, insbesondere der Colibazillen, unterdrückt wurde. Mit dieser Auslese ging indes stets eine Schädigung der Typhuskeime einher, die ihre Agglutinationsfähigkeit herabsetzte oder gar ihre Entwicklung hemmte. Das Malachitgrün schloß die Serodiagnostik der Typhuskolonien aus. Bei Typhus fand daher der Löfflersche Malachitagar als Nachweisverfahren geringen Anklang. Hier gilt gegenwärtig der Drigalski-Conradische Nährboden als der empfindlichste Typhusbazillennachweis. Allein auch bei diesen Verfahren läßt die Sicherheit nach, sobald das Mischungsverhältnis zwischen Typhusbazillen und Begleitbakterien sich sehr zu Ungunsten der Typhuskeime verschiebt. In Würdigung dieser quantitativen Verhältnisse ging man dazu über, durch eine vorherige Anreicherung der Typhusbazillen das erprobte Nachweisverfahren zu vervollkommnen. Zusätze von Koffein, Kristallviolett oder Malachitgrün sollten eine elektive Vermehrung der Typhusbazillen bewirken. Hierher gehören die Versuche von Ficker-Hoffmann, Lentz-Tietz, Peabody und Pratt. Alle diese Verfahren hemmen nicht nur bestimmte Darmkeime, sondern sie schwächen den Typhusbazillus. Wir sehen also, daß noch stets eine intensive Vernichtung der Saprophyten nur auf Kosten der Typhuskeime zu erzielen war.

Meine eigenen Versuche stellten sich die Aufgabe, die Ausschaltung der Konkurrenzbakterien ohne jede Schädigung der Typuskeime durchzuführen. Die Grundlage der Methode bildet die Tatsache, daß bestimmte Anilinfarbstoffe zum Vorteil der Typhusbazillen eine elektive antiseptische Wirkung ausüben. Bereits im Jahre 1901 konnte ich dartun,[1]) daß vor allem Malachitgrün und Brillantgrün, wenigstens in hohen Verdünnungen, eine Vermehrung von Typusbazillen begünstigen, gewisse Darmkeime aber unterdrücken. In der Zwischenzeit habe ich diese Studien über antiseptische Wirkung der Farbstoffe fortgesetzt. Unter ca. 400 Farbstoffen, die ich in den letzten drei Jahren systematisch durchgeprüft habe, bewährte sich schließlich für den Typhusbazillennachweis Pikrinsäure sowie Brillantgrün Kristall, extra rein der Höchster

[1]) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 39 S. 289.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Farbwerke. Beide sind saure Farbstoffe, Pikrinsäure, ein Nitrofarbstoff, ist Trinitrophenol, während Brillantgrün Kristall extra rein (Höchst) in die Gruppe der Diamidotriphenylmethan-Farbstoffe gehört und als Tetraäthyldiamidotriphenylcarbinolsulfat aufzufassen ist. Pikrinsäure wird in einer Verdünnung von $^1/_{15000}$, Brillantgrün in einer Verdünnung von $^1/_{150000}$ bei einem Säuregehalt des Nähragars von 3 % verwandt. Die Herstellung des Nährbodens ist einfach und wenig kostspielig. Ein Liter Agar besteht aus 900 ccm Wasser, 30 g Fadenagar, 20 g Liebigs Fleischextrakt und 100 ccm einer 10 Proz. wässerigen Witteschen Peptonlösung. Der Zusatz der filtrierten und sterilisierten Peptonlösung erfolgt erst, nachdem die Sterilisation des Agars und seine Filtration durch Watte beendet ist. Dann wird die Reaktion des Pepton-Fleischextraktagars hergestellt und soviel Normal-Natronlauge bzw. Normal-Phosphorsäure zugefügt, daß vom Phenolphtaleinneutralpunkt ab der Säuregrad 3 Proz. beträgt, d. h. zur Neutralisierung von 100 ccm Agar gegen Phenolphtalein 3 ccm Normalnatronlauge erforderlich sind. Hierauf werden von einer 1 ‰ wässerigen Lösung von Brillantgrün Kristall extra rein und ein 1proz. wässerigen Lösung von Pikrinsäure (von Dr. Grübler, Leipzig) je 10 ccm zu $1^1/_2$ Liter Agar gegeben. Nach Durchmischung wird der klare hellgrüne Agar in große Doppelschalen ausgegossen. Nun streicht man auf einer, höchstens auf zwei Platten mittels Glasspatel soviel Material aus, als ob drei große Drigalski-Conradi-Platten zur Verfügung stünden. Die Grünplatten werden alsdann 18—20 Stunden bei 37° gehalten. Es zeigen danach die Typhus- und Paratyphuskolonien ein charakteristisches Wachstum: Die 2—3 mm große, glattrandige Typhuskolonie ist hellgrün und durchsichtig, rundlich und flach, in der Mitte allerdings etwas dicker als am Rande. Bei schräg auffallendem Licht hat die Kolonie ein mattes Aussehen. Mit Hilfe einer ca. 10fachen Lupenvergrößerung gewahrt man dann die charakteristische, hellglänzende, feinkörnige Struktur der Typuskolonien und zwar besonders deutlich, wenn die Platte von einem dunklen Hintergrund sich abhebt. Ähnlich sieht auch die Paratyphus-Kolonie aus, nur ist sie etwas größer und üppiger, als die Typhuskolonie, und ihr Farbenton geht ins Gelbgrün über. Besonders charakteristisch für die Paratyphusbazillen ist die Bildung von Riesenkolonien und Rasen, die sich durch ihre relative Durchsichtigkeit, die spiegelnde Oberfläche, Randbuchten und das Fehlen feingezackter Ränder auszeichnen. Ist auch diese Wuchsform der Typhus- und Paratyphuskolonien eine charakteristische, so darf sie doch nicht als spezifisch gelten. Denn es gibt Bakterienarten aus der Heubazillen-, Alcaligenes- bzw. Proteusgruppe, deren Kolonien keine oder nur geringe Unterschiede darbieten. Eine spezifische Differenzierung indes ermöglicht hier die Agglutinationsprüfung der Kolonien, wofern gewisse Fehlerquellen ausgeschaltet werden. Bisher wurde nämlich bei jeder Kolonie, die mit hochwertigem Typhusimmunserum auf dem Deckglas agglutinierte, ihr Verhalten in physiologischer Kochsalzlösung geprüft. Diese Kontrolle reicht aber nicht aus. Denn es zeigte sich, daß bei Kolonien, die in Kochsalzlösung sich völlig auflösten, eine prompte Ausflockung in einem Tropfen sterilisierter Rindergalle eintrat. Da nun Typhus- und Paratyphusbazillen in Galle lebhaft beweglich bleiben, zur Verklebung neigende Bakterienarten aber von Galle agglutiniert werden, so bietet der hängende Tropfen von Galle

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die Möglichkeit, jede Pseudoagglutination zu erkennen. Es ist daher notwendig, bei positivem Ausfall der Agglutination mit Typhus-Immunserum zur Kontrole das Verhalten der Bakterien in Galle, nicht nur in Kochsalzlösung, zu prüfen. So wird durch die Gallenkontrolle die Agglutinationsprüfung der Kolonien mit einwandfreieren Kautelen umgeben und ihre vorläufige Identifizierung sicherer gestaltet. Noch möchte ich hervorheben, daß der Ausfall der Deckglas-Agglutination mit der Oelimmersion zu beobachten ist.

Eine sehr wesentliche Erleichterung und Vereinfachung der Untersuchung bedeutet die Tatsache, daß relativ wenige Arten von Organismen auf den Grünplatten wachsen. Abgesehen von den Typhus- und Paratyphuskeimen sind es im wesentlichen nur gewisse Angehörige der Fäulnisflora, wie der *Bac. pyocyaneus*, bestimmte Proteus- und Alcaligenesarten. Diese Fäulniskeime machen sich breit, weil der Colibacillus und seine fäulniswidrige Wirkung auf den Grünplatten völlig ausgeschaltet wird. In der Regel gelingt es jedoch leicht, die Fäulniskeime durch makro- und mikroskopische Betrachtung sowie durch die Agglutinationsprobe von den Typhusbazillen zu unterscheiden. Zum Schlusse noch einige Worte über die bisherigen praktischen Ergebnisse der Methode. In der Neunkircher Anstalt wurden seit 1. Oktober v. J. über 5000 Untersuchungen des laufenden Typhusmaterials mit den Grünplatten vorgenommen. Unter 2850 Fäcesuntersuchungen wurden 325 mal Typhus-, 35 mal Paratyphusbazillen, von 2515 Harnuntersuchungen 105 mal Typhus- und 26 mal Paratyphusbazillen nachgewiesen. Ebenso hat sich auch die Kombination meiner Gallenkultur mit der Grünplatte bei der Züchtung der Typhuserreger aus dem Blut bewährt. Die angeführten Ziffern erbringen wohl den Beweis, daß der Nährboden im Großbetriebe der staatlichen Seuchenbekämpfung sich als brauchbar gezeigt hat. Denn erstens ist es jetzt möglich, aus bakterienreichen Substraten innerhalb 20 Stunden spärliche Typhus- und Paratyphusbazillen herauszuzüchten. Zweitens wird dieser kulturelle Nachweis durch die Ausschaltung von Konkurrenzbakterien, die charakteristische Wuchsform der Typhus- und Paratyphuskolonien und ihre unverminderte Agglutinationsfähigkeit wesentlich vereinfacht. Das neue Nachweisverfahren empfiehlt sich dadurch, daß es die Arbeit verringert und die Sicherheit erhöht.

Diskussion:

v. Drigalski (Halle): Für Paratyphusnachweis leistet die Löfflersche Malachitgrünplatte alles, was überhaupt von einer Anreicherung verlangt werden kann.

Durch Kontrollversuche bleibt der Nachweis anscheinend noch zu erbringen, daß wirklich eine Verbesserung vorliegt, die das Verfahren als überlegen hinstellt.

Loeffler (Greifswald): In Uebereinstimmung mit Herrn v. Drigalski erachte ich mein Malachitgrünverfahren zum Nachweis der Paratyphus- und Fleischvergifterbakterien für sehr gut. Es gestattet, diese Bakterien mit einer Sicherheit nachzuweisen, die nichts zu wünschen übrig läßt. Aber auch für den Nachweis der Typhusbazillen hat sich uns der Bouillonnutroseagar mit Zusatz von 3 Proz. Rindergalle und 1,9 Proz. einer 2 proz. Malachitgrün cryst. chem. rein-Lösung gut bewährt. Bezüglich des neuen Conradischen Verfahrens erlaube ich mir die Anfrage an den Herrn Vortragenden, ob er das Verfahren mit künstlichen Typhusgemischen vergleichend mit den anderen Verfahren, namentlich auch mit dem Malachitgrünverfahren, geprüft hat. Die vergleichenden Ergebnisse solcher Versuche würden mich sehr interessieren. Ebenso würde es sehr wichtig sein, zu wissen, wie sich das neue Verfahren in Parallelversuchen an typhusverdächtigen Stühlen gegenüber den anderen, namentlich gegenüber dem Malachitgrünverfahren gezeigt hat.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ich möchte bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß sich die von mir angegebenen „Typhus- und Paratyphuslösungen“ für die Differentialdiagnose von Typhus, *Coli*, Para B und Fleischvergiftern ganz ausgezeichnet bewährt haben. Ich finde, daß der Wert dieser Lösungen bisher noch nicht richtig erkannt worden ist. Ich möchte deshalb die Herren Kollegen auffordern, bei differentialdiagnostischen Untersuchungen die beiden leicht herzustellenden Lösungen mit zu verwenden und zu prüfen.

Fornet (Straßburg): In der mit dem Hygienischen Institut der Universität verbundenen Typhusbekämpfungsanstalt hat sich zur Züchtung von Typhusbazillen aus Fäces seit Jahren das kombinierte Verfahren der Malachitgrünplatte als Vorkultur und der Endoplatte als endgültige Kultur sehr gut bewährt, und zwar besser als die direkte Kultur auf der Drigalski-Conradischen Lackmusmilchzuckeragarplatte.

Es würde daher zweckmäßig sein, zur Prüfung der neuen von Conradi empfohlenen Brillantgrünplatte besonders das in Straßburg übliche kombinierte Verfahren zum Vergleich heranzuziehen.

Trautmann (Hamburg) fragt an, ob H. Conradi bei seinen Nährböden ähnliche Erfahrungen gemacht habe, wie das Hamburger hyg. Institut für Malachitgrünböden (Leuchs), welche von Fürth mitgeteilt seien. Hiernach erwiesen sich nämlich Colifloren gerade paratyphuspositiver (Typ. B) Stühle in auffälliger Weise empfindlicher gegen das Malachitgrün als Colirassen der meisten negativen Stühle.

Uhlenhuth (Gr.-Lichterfelde) fragt den Vortragenden, ob auf dem neuen Nährboden alle Colibakterien ausgeschaltet werden. Bei den Untersuchungen über die Bakterienflora des Schweine- und Kälberdarms fanden sich zahlreiche Coliarten, die auch auf der Löfflerschen Malachitgrünplatte gut wachsen. Bei den menschlichen Coliarten scheint das weniger der Fall zu sein.

VII. R. Scheller (Königsberg i. Pr.):

Epidemiologische Studien bei Typhus.

Wenn auch bereits seit langem die Bakteriologen sich mit der Erforschung und Bekämpfung des Typhus beschäftigen, so ist doch erst in den letzten Jahren systematisch und mit Erfolg auf diesem Gebiete gearbeitet worden. Vor allem war es die Errichtung der Untersuchungsämter, die systematische Massenuntersuchungen ermöglichte, während andererseits die Einführung der neueren Typhusnährböden die Typhusdiagnose erst sicher gestaltete.

In den folgenden Ausführungen möchte ich über einige Erfahrungen sprechen, die ich auf dem Gebiete der Typhusepidemiologie gesammelt habe.

Des Zusammenhangs halber muß ich in Kürze auch auf jene Beobachtungen zurückkommen, die ich jüngst im Zentralbl. f. Bakt. Bd. 46 H. 5 veröffentlicht habe.

Zunächst sei es mir gestattet über die Typhusbazillenträger einiges zu sagen.

Die bakteriologische Diagnose ist bekanntlich in der überwiegend größten Zahl der Fälle eine verhältnismäßig leichte, da in der Regel bei den Bazillenträgern die Typhusbazillen, sei es im Stuhle, sei es im Harn, in großen Mengen ausgeschieden werden. Ja häufig kommt es vor, daß auch im Stuhlgange die Typhusbazillen fast in Reinkultur ausgeschieden werden und daneben nur vereinzelte Coli sich auffinden, so daß es fast den Anschein hat, als ob letzterer durch die Typhusbazillen verdrängt worden wäre.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Leider ist aber bekanntlich in vielen Fällen die Diagnose der Typhusbazillenträger keine so leichte, so daß es vorkommt, daß oft durch Wochen hindurch der Nachweis von Typhusbazillen nicht gelingt, bis plötzlich eine mehr oder minder starke Ausscheidung der Typhusbazillen einsetzt. Um zu verhindern, daß derartige Bazillenträger, die unter Umständen ja auch Dauerträger werden können, übersehen werden, habe ich vorgeschlagen, man möchte vielleicht, statt nach zweimaligem negativen Befunde die Rekonvaleszenten als typhusbazillenfrei zu erklären, obligatorisch folgenden Modus einführen:

„Wenn drei in der Gesamtzeit von 3 Wochen vorgenommene Nachuntersuchungen negativ ausgefallen sind, wird der betreffende Rekonvaleszent vorläufig als typhusbazillenfrei erklärt und darf provisorisch seine Tätigkeit aufnehmen; etwa nach weiteren 2 Monaten müßte eine erneute bakteriologische Untersuchung das Vorhandensein oder Fehlen von Typhusbazillen feststellen, worauf dann im Falle eines negativen Befundes definitiv die Beobachtungs- und Isolierungsmaßregeln aufgehoben werden.“

Was die Bedeutung der Typhusbazillenträger für die Typhusepidemiologie anlangt, so wird sie vielfach noch unterschätzt. Und doch sind die Typhusbazillenträger meines Erachtens eine Hauptquelle für die Verbreitung des Typhus. Auch die Typhusbazillendauerträger sind nicht, wie einige annehmen, weil sie angeblich avirulente Typhusbazillen führen, minder gefährlich. Ich habe in den letzten Jahren Gelegenheit gehabt eine größere Zahl von langjährigen Epidemien, deren Ursache bis dahin verborgen geblieben war, mit Sicherheit auf Typhusbazillendauerträger zurückzuführen, und durch Ausschaltung derselben erfolgreich zu bekämpfen.

Ich möchte betonen, daß, wo die Verhältnisse so kompliziert sind, wie bei uns in Ostpreußen, man vielfach erst spät auf die Vermutung kommt, daß Typhusbazillenträger die Ursache sein können. Vielfach sind auf dem flachen Lande sowohl als auch in den kleinen Städten die Trinkwasserverhältnisse sehr schlechte. Und da ist es das Nächstliegende, die Brunnen als Typhusquelle zu beschuldigen. So kommt es, daß oft jahrelang Brunnensperrungen u. dergl. vorgenommen werden, ehe man nach Erfolglosigkeit der Bekämpfungsmaßregeln das Untersuchungsamt zur Teilnahme an der Bekämpfung auffordert.

In solchen Fällen vermuteten wir sofort Typhusbazillenträger als schuldige Infektionsquelle und vielfach gelang es mir durch Untersuchungen an Ort und Stelle, einerseits andere Infektionsmöglichkeiten auszuschalten, andererseits tatsächlich die Annahme, daß Bazillenträger die Ursache der Epidemie waren, zu bestätigen.

Hier blieb mir manchmal nur das eine übrig, sämtliche Ortsbewohner auf Typhusbazillen zu untersuchen, was namentlich dann geschehen mußte, wenn sich anamnestisch keine näheren Anhaltspunkte ergaben.

In der Mehrzahl der Fälle dürfte die Uebertragung des Typhus von den Bazillenträgern durch Nahrungsmittel erfolgen, wie ich mich bei meinen Untersuchungen überzeugen konnte; wenigstens für weitverbreitete Epidemien tritt die Kontaktinfektion sehr in den Hintergrund. Besondere Bedeutung hat hier naturgemäß die Milch.

In den Fällen, die ich jüngst mitgeteilt habe, ist die Epidemie, dank zufälliger, besonders günstiger Momente, lokalisiert geblieben. Das wird

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

aber namentlich da, wo es sich um Uebertragung durch Milch handelt, nur selten der Fall sein.

In dem einen Fall war die Epidemie die 14 Jahre an einem Gehöfte lokalisiert war, durch eine einzige Bazillenträgerin bedingt, die vor nunmehr 17 Jahren den Typhus überstanden hatte.

Der Fall aber, daß eine Magd durch 17 Jahre in einem einzigen Milchbetriebe beschäftigt bleibt, dürfte nicht allzu oft vorkommen, und ich möchte betonen, daß ein häufiger Aufenthaltswechsel dieser Person wohl Typhusepidemien von kaum zu ahnenden Dimensionen hervorgerufen hätte.

Für die Bedeutung der Typhusbazillenträger spricht auch ein interessanter Epidemiefall, der erst jüngst unter Mithilfe des Königl. Kreisarzt Herrn Mediz.-Rat Israël aufgeklärt worden ist, und dessen kurze Mitteilung wohl interessieren dürfte.

Besitzersfrau P. in Gr. B. hat vor ca. 6 Jahren eine „typhöse" Erkrankung überstanden, war damals ca. 6 Wochen krank, eine Anzeige an den Kreisarzt war nicht erfolgt. Erst Ende März 1908 erfuhr der Kreisarzt Med.-R. Dr. Israël auf näheres Befragen von der damaligen Erkrankung. Die bakteriologische Untersuchung ergibt, daß Besitzersfrau P, die vor 6 Jahren Typhus, eine typhusähnliche Erkrankung überstanden hat, Typhusbazillenträgerin ist, so daß die seinerzeitige Erkrankung nachträglich als Typhus festgestellt werden kann.

März 1905 erkrankt Knecht A., der im Hause der Bazillenträgerin verpflegt wird, an Typhus abdominalis; bald darauf erkrankt auch sein Bruder, der mit dem Erkrankten in einem Bette geschlafen hatte.

April 1905 erkrankt Kind B., das mit Säcken gespielt hat, die von der Familie der Bazillenträgerin mit Gemüse an die Familie B. gekommen waren.

September 1906 Dienstmädchen C. der Bazillenträgerin erkrankt leicht an Typhus, außerdem gleichzeitig 3 Typhus verdächtige Fälle im Orte, darunter eine Waschfrau, die die Wäsche von P. gewaschen hat.

Da vermutet wird, daß der Brunnen verseucht ist, wird derselbe gründlich mit Kalkmilch desinfiziert.

Im Februar 1908 erkrankt nun Dienstmädchen D., das seit Januar 1908 bei P. im Dienste gewesen war, unter unbestimmten Krankheitserscheinungen. Sie wird zu ihrer Großmutter E. nach M. gebracht.

Erst nach 4 Wochen, anfangs März, wird der Arzt geholt, der sofort Typhus vermutet, was sich auch durch bakteriologische Untersuchung bestätigt.

Unterdes verkauft die E., welche die D. pflegt, Milch von ihrer einzigen Kuh im Dorfe M. Es erkranken von Milchkonsumenten

1. Familie F. in M., 3 Kinder (5—9 Jahre) und Großmutter durch Kontakt, Großmutter F. stirbt.
2. Familie G. in M., Mann, Frau und Kind G.
3. Frau H. leicht.

Bei allen diesen Personen wird durch Agglutinationsprobe und Bazillennachweis Typhus festgestellt.

Die vorhin erwähnte, pflegende und melkende Großmutter E. erkrankt ebenfalls schwer an T. a.

Außerdem hatte Großmutter E. aus M. ihrer verheirateten Tochter nach Königsberg Milch gesandt; Tochter und Enkel starben beide an T. a. in einem Königsberger Krankenhause.

Ueberblicken wir die hier geschilderte Epidemie kurz nochmals, so sehen wir, daß erst nach 3jährigem Bestande, nachdem alle anderen Vermutungen sich als irrig erwiesen hatten, gelungen war, die Ursache der Epidemie in einer Bazillenträgerin zu finden, die vor 6 Jahren einen damals nicht diagnostizierten Typhus überstanden hatte. Schon soweit wir es feststellen konnten, hat hier der Typhus auch örtlich eine weit-

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gehende Verbreitung gefunden, indem durch eine Erkrankte der Typhus in einen kleinen Milchbetrieb einer entfernten Ortschaft verschleppt wurde. Hier entstand nun ein neues Infektionszentrum, von dem aus eine sekundäre Typhusepidemie ausging, die sich auf alle Milchkonsumenten, von denen zwei in dem entfernten Königsberg wohnten, erstreckte.

Wie weit aber noch anderenorts Erkrankungen durch Verschleppung von dem Gehöfte der P. ausgegangen sein mögen, entzieht sich trotz eifrigem Nachforschen unserer Kenntnis.

Jedenfalls ergibt sich auch aus dem Verlauf dieser Epidemie sicher ein weiterer Beweis dafür, daß die Bazillenträger für die Epidemiologie des Typhus eine enorme Bedeutung haben, und daß wir unsere Bekämpfungsmaßreln bei Typhusepidemien stets von Anfang an auch auf bekannte und noch unbekannte Bazillenträger zu richten haben.

Außerdem ist durch den Umstand, daß die Epidemie im allgemeinen schwer verlief und daß sogar verhältnismäßig viel Todesfälle vorkamen, der Beweis dafür erbracht, daß man mit der Avirulenz der Typhusbazillen bei Bazillenträgern nicht mit Sicherheit rechnen darf.

Es sei mir gestattet, mit einigen Worten die Schwierigkeiten zu besprechen, die sich derartigen Bekämpfungsmaßregeln in den Weg setzen.

Zunächst ist eine gesetzliche Handhabe dafür nicht vorhanden, gesunde Personen zu veranlassen, sich auf das Vorhandensein von Typhusbazillen untersuchen zu lassen. Bisher ist es uns aber in allen Fällen, obzwar wir nur auf den guten Willen und auf das Entgegenkommen der betreffenden Leute angewiesen waren, gelungen, die in Frage kommenden Personen zu einer Ueberlassung von Untersuchungsproben zu bewegen. Aber es ist der Fall denkbar, daß, wo geschäftliche Interessen in hohem Maße gefährdet erscheinen, einfach die Untersuchung verweigert wird, ohne daß wir irgendeine Handhabe besitzen, die Untersuchung zu erzwingen. Und so könnte es kommen, daß man im Falle, daß die sich weigernden tatsächlich Bazillenträger sind, der Weiterverbreitung des Typhus machtlos gegenübersteht.

Aber wie steht es mit der Berechtigung Maßnahmen zu treffen, wenn die Bazillenträger eruiert sind? Hier bietet uns das Seuchengesetz nur wenig Handhabe.

Wir können die Leute weder zur Einhaltung von Vorsichtsmaßregeln zwingen — wir können nur durch gutes Zureden sie dazu veranlassen —, noch können wir einen Zwang in dem Sinne ausüben, daß wir eine Entfernung der Leute aus der bedrohten Umgebung fordern.

Auch in dem jüngst beschriebenen Falle, wo es sich um eine größere Molkereiepidemie, ausgehend von einer Bazillenträgerin, handelte, waren die Behörden nur auf den guten Willen und das Entgegenkommen der Beteiligten angewiesen.

Außerdem aber besteht keine Anzeigepflicht für Bazillenträger, was namentlich bei Ortsveränderungen derselben überaus notwendig wäre.

Schließlich rollt sich noch die Frage auf, inwieweit eine Entschädigungspflicht gegenüber von ihrem Erwerb notwendigerweise ausgeschlossener gesunder Bazillenträger besteht.

Ich möchte noch kurz erwähnen, daß ich neben jenen Typhusbazillenträgern, die nur anscheinend Typhus nicht überstanden haben, wirklich gesunde Typhusbazillenträger eruieren konnte, die nur gelegentlich und

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zwar so lange, als die Typhusbazillengefahr besteht, Typhusbazillen ausscheiden. Ich habe diese Kategorie, mich in der Nomenklatur anlehnend an den Ausdruck, den Friedberger für nicht manifest erkrankt gewesene Cholerabazillenträger eingeführt hat, Typhusbazillenzwischenträger benannt.

Auch solche Typhusbazillenzwischenträger können wohl imstande sein, obzwar sie selbst nicht erkranken, den Typhus zu verbreiten.

Ich habe kurz über die Bedeutung der Typhusbazillenträger gesprochen und es ergibt sich von selbst, welch eminente Bedeutung die Untersuchungsämter im Kampfe gegen diese gefährlichen Infektionsquellen haben.

Und ich möchte hier nochmals betonen, daß meines Erachtens die Typhusbekämpfung wesentlich gefördert würde, wenn, wie ich es in den mitgeteilten Fällen privatim gemacht habe, seitens der bakteriologischen Untersuchungsämter die Untersuchungen wenigstens zum Teile an Ort und Stelle der Epidemie einsetzen könnten.

Und nun noch ein paar Worte über die Differentialdiagnose zwischen Typhus und Paratyphus. In vergleichenden Untersuchungen die ich gemeinschaftlich mit Dr. Ungermann angestellt habe, konnten wir für fast sämtliche unserer Typhuskrankensera feststellen, daß sie Paratyphus entweder gar nicht oder in geringsten nicht zu Irrtümern Veranlassung gebenden Titern agglutinierten. Es steht dies im Widerspruch zu zahlreichen bisherigen Veröffentlichungen. Worauf dieses abweichende Verhalten beruht, läßt sich mit Sicherheit nicht sagen. Vielleicht aber läßt sich das Fehlen von Paratyphustitern bei unseren Typhusseris durch den Umstand erklären, daß Paratyphus in Ostpreußen überhaupt nur sehr selten vorkommt, während in den Rheingegenden das häufige Vorkommen von Paratyphus wohl häufiger als durch Untersuchung festgestellt werden kann, zu Mischinfektionen bei Typhus führen dürfte, was dort den hohen Agglutinationstiter der Typhussera für Paratyphus bedingen und erklären dürfte.

Diskussion:

Gaffky (Berlin) richtet anläßlich der Ausführungen des Vortragenden die Aufforderung an die Mitglieder der Vereinigung, immer von neuem nach Mitteln zu suchen, die Bazillenträger und Dauerausscheider von ihren Bazillen zu befreien. Bisher seien allerdings auch bei den Versuchen im Institut für Infektionskrankheiten dauernde Erfolge nicht erzielt.

Werner Rosenthal (Göttingen) fragt an, ob ein Typhusbazillenträger, der gewarnt und auf die möglichen Folgen aufmerksam gemacht ist, nicht wegen fahrlässiger Körperverletzung belangt werden kann, wenn infolge seiner Beschäftigung in einem Nahrungsmittelbetrieb eine andere Person erkrankt.

VIII. Jos. Koch (Berlin) demonstriert Schnitte durch die Gallenblase eines Typhusfalles und mit Typhusbazillen infizierte Tiere, welche eine starke Wucherung der Gallenblasenpapillen und in diesen Nester von Typhusbazillen erkennen lassen.

Die Präparate stammten von einem in der dritten Woche der Erkrankung sezierten Typhusfall, bei dem sich eine Cholecystitis typhosa

Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

entwickelt hatte. Der Fall ist deshalb bemerkenswert, weil es sich hier um Veränderungen in den ersten Stadien der Erkrankung handelte, die sowohl über die histologischen Verhältnisse, als auch über die Lokalisation der Bazillen in der Schleimhaut der Gallenblase Aufschluß gaben.

An den Präparaten konnte man sehen, daß das normalerweise zierliche Gerüst der Falten und Sekundärfalten (Gallenblasenpapillen) der Mucosa stark entzündlich verändert war und sich in plumpe zottenförmige Fortsätze, die in das Lumen der Gallenblase hineinragten, verwandelt hatten. Auch die Submucosa und die Muscularis waren stark zellig infiltriert das Epithel ganz verschwunden.

Makroskopisch fiel auf, daß die Wand der Gallenblase sich verdickt hatte, unnachgiebiger und starrer geworden war.

Was nun die Lokalisation der Bazillen anbetraf, so lagen sie in Häufchenform fast ausschließlich in den entzündlich veränderten Falten oder Papillen der Mucosa und zwar sehr häufig auf der Höhe einer Falte. Zahllose Bazillen in Form eines Nestes lagen hier zusammen, die bei Färbung mit alkalischer Methylenblaulösung gewöhnlich intensiv blau gefärbt und von einer schmalen Zone nekrotischen Gewebes umgeben waren.

Die eigenartige Lokalisation der Bazillennester in den Papillen der Mucosa ließ darauf schließen, daß sie in Beziehungen zu den Kapillaren standen, die von der Submucosa in die Falten aufsteigen und daß die Nester ursprünglich kapilläre Embolien darstellten. Von diesen Herden gelangten die Bazillen vermittels ihrer Eigenbewegung durch das Epithel sowohl in den Inhalt der Gallenblase, als auch in das Bindegewebe der Falten und Sekundärfalten, die sich unter ihrer Einwirkung entzündlich veränderten.

Diese Befunde machten es wahrscheinlich, daß die Infektion der Gallenblase beim Typhus primär durch das Auswandern der Bazillen aus den Kapillaren der Wand, nicht aber, wie man bisher allgemein angenommen hat, mit der Gallensekretion erfolgt.

Zur Klärung dieser Frage haben Chiarolanza und Jos. Koch eine Reihe von Versuchen an Kaninchen angestellt, die intravenös infiziert wurden. Die Resultate erbrachten eine volle Bestätigung der am Menschen erhobenen Befunde.

An einer ersten Serie konnte gezeigt werden, daß der Uebergang der Bazillen in den Inhalt der Gallenblase nicht notwendig erfolgen muß, sondern daß er in ca. 25 Proz. der Fälle ausbleibt. Das spricht schon gegen eine regelmäßige Ausscheidung der Bazillen mit der normalen Gallensekretion; an einer zweiten Serie, daß die Bazillen auch dann im Inhalte der Gallenblase nachweisbar sind, wenn der Zufluß der Galle von der Leber aus durch Unterbindung des Ductus cysticus verhindert wird. Weiter konnte der Uebergang der Typhusbazillen von Embolien der Gallenblasenkapillaren durch das Epithel in das Innere der Blase an mikroskopischen Schnitten verfolgt werden.

Endlich erbrachten die histologischen Untersuchungen von Gallenblasen der mit Typhusbazillen intravenös infizierten Kaninchen, die zu verschiedenen Zeiten getötet wurden, eine Reihe von Bildern, die mit den beim Menschen beobachteten histologischen Veränderungen übereinstimmen, starke entzündliche Wucherung der Falten, sowie der Submucosa der Schleimhaut und der Muskelschicht der Blase; sie erbrachten

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

aber auch die wichtige Tatsache, daß der durch die Bazillen hervorgerufene entzündliche Prozeß sich nicht auf die Mucosa der Gallenblase beschränkt, sondern daß hieran auch die großen Ausführungsgänge (der Ductus cysticus) sowie die großen Gallengänge und das interlobuläre Bindegewebe der Leber selbst beteiligt ist.

Diese Veränderungen machen es verständlich, warum der Prozeß der Typhusinfektion bei den Bazillenträgern so ungemein chronisch verläuft und der Therapie so wenig zugänglich ist. Von den Bazillennestern im submucösen Gewebe der Schleimhaut der Blase und Gallengänge erfolgt eine fortwährende Infektion des Inhaltes der Gallenblase.

Erscheint eine interne Therapie wegen der Lokalisation der Bazillen fast aussichtslos, so verspricht auch eine chirurgische Behandlung, Eröffnung und Drainage der Gallenblase durch die Cholecystostomie, ja selbst die radikale Entfernung der Blase durch die Ektomie wenig Erfolg auf definitive Heilung, da ja die Bazillen in den großen Gallengängen der Leber noch vegetieren können.

Diskussion:

Fraenkel (Halle) verweist darauf, daß es möglich sei, durch Eröffnung der Gallenblase und sorgfältige Ausspülung derselben mit antiseptischen Flüssigkeiten die Typhusbazillen doch zu beseitigen, und also nicht in allen Fällen die eben ausführlich besprochene Ansiedelung der Mikroorganismen in den Gallengängen vorliegen könne.

Zieler (Breslau): Hinweis auf die den demonstrierten Präparaten ähnlichen Veränderungen in der Submucosa bei gonorrhoischer Erkrankung der Urethra. Gerade bei Einwirkung vom Lumen bzw. nach Durchwuchern der Gonokokken durchs Epithel entstehen daher ähnliche entzündliche Infiltrate der Submucosa. Vielleicht kann eine Einwirkung der Typhusbazillen vom Lumen der Gallenblase aus ebenso wirken, wenn das auch für die Untersuchungen des Vortragenden nicht zutrifft. Wenn sich in der Schleimhaut der Gallenblase zellige Infiltrationen ausbilden, so müssen sie aus rein mechanischen Gründen zu der kolossalen Zottenverdickung und Vergrößerung führen, ob die die entzündliche Infiltration erzeugenden Erreger auf hämatogenem Wege oder vom Lumen aus zur Wirkung gelangen.

Lentz (Berlin) weist Fraenkel gegenüber auf die neueren Veröffentlichungen von Dehler hin, aus denen hervorgeht, daß die Ausscheidung von Typhusbazillen zwar unmittelbar nach der Operation aufhörte, nach einigen Monaten jedoch wieder begann.

Fraenkel (Halle) erwähnt nochmals, daß nach Erfahrungen, wie man sie z. B. in Halle gemacht habe, wie sie aber auch aus anderen Kliniken berichtet worden seien, nach gründlicher und gewissenhafter Ausräumung der Gallenblase doch die Produktion von Typhusbazillen auf die Dauer unterbunden worden sei.

Fornet (Straßburg): Auch Herr Professor Forster, auf dessen Anschauungen sich ja die Empfehlung der Gallenblasenoperationen zur Heilung von Typhusbazillenträgern aufbaut, nimmt an, daß in gewissen Fällen nicht nur die Gallenblase, sondern auch die größeren Gallengänge der Vegetationsort für die Typhusbazillen ist. Noch in letzter Zeit wurde ein einschlägiger Fall von der Straßburger Anstalt beobachtet: es handelt sich um eine seit Jahren unter Beobachtung stehende Paratyphusbazillenträgerin, welche sich wegen Gallensteinkoliken der Cholecystostomie in der Klinik von Prof. Madelung unterzog. Bei der Operation ergab sich, daß der Ductus cysticus vollständig durch einen eingeklemmten Stein verschlossen war. Trotzdem die Ausscheidung von Paratyphusbazillen in den Fäces; es mußten also in diesem Falle sicher die größeren Gallengänge der Dauersitz der Bazillen gewesen sein; dementsprechend blieb die vorgenommene Operation auch ohne Einfluß auf die Bazillenausscheidung. — Herr Prof. Chiari hat schon seit langer Zeit auf die regelmäßig bei Typhus vorkommenden pathologisch-anatomischen Veränderungen der Gallenblase hingewiesen.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

IX. Reiner Müller (Kiel):

Ueber mutationsartige Vorgänge bei Typhus-, Paratyphus- und verwandten Bakterien.

Auf der vorigen Tagung dieser Vereinigung berichtete M. Neißer über ein „*Bacterium coli mutabile*“. Dieses Bakterium wuchs auf Endoschem Agar blaß, auf dem v. Drigalski-Conradischen Agar blau, war also eigentlich kein Kolibakterium, aber in älteren Kolonien bildeten sich auf milchzuckerhaltigen Nährböden, und zwar nur auf diesen, Tochterkolonien, sog. Knöpfe, die Milchzucker zerlegten, also rot waren. Aus diesen Knöpfen ließen sich dann weiterhin Kolonien isolieren, die jetzt ganz rot und etwas üppiger als früher wuchsen und nie mehr Knöpfe bekamen.

Im Kieler Untersuchungsamte wurde im vorigen Jahre ein ähnliches Bakterium gefunden, das die gleichen Umwandlungen zeigte und das auf meine Veranlassung von A. Burk im Archiv für Hygiene beschrieben wurde.

In beiden Fällen geht also folgendes vor sich: Ein Bakterium wird durch einen bestimmten Stoff, den Milchzucker, veranlaßt, seine Eigenschaften so zu ändern, daß es nun von dem Ausgangsbakterium so verschieden ist, wie etwa Koli- von Paratyphusbakterien. Dieser Uebergang erfolgt nicht allmählich über alle möglichen Zwischenstufen, sondern sprungweise, und deshalb faßte Neißer diese Aenderung der Eigenschaften wohl mit Recht als eine Mutation nach de Vries auf.

Vor drei Jahren hat mein Mitarbeiter H. Gräf zahlreiche Fäcesstämme untersucht, die auf Lackmus-Laktoseagar blau wuchsen, aber nicht zu den bekannten pathogenen gehörten. Er fand mehrere gut umschriebene Arten. Die noch vorhandenen Gräfschen Stämme prüfte ich nun auf 18 verschiedenen kohlenhydrathaltigen Nährböden; dabei fand ich zwei weitere Stämme, die in ganz ähnlicher Weise auf Laktose Knöpfe bilden und dadurch zu Bakterien werden können, die dann aus Laktose Säure bilden. Drei andere Stämme Gräfs bildeten dagegen auf Arabinose Knöpfe. Von diesen Knöpfen isolierte ich auch Kolonien, die nun auf Arabinose keine Knöpfe mehr bildeten, die auch üppiger wuchsen als vorher, aber sie bildeten jetzt ebenso wie vorher keine Säure auf Arabinose. Als ich aber einen dieser Stämme, vor und nach der Knopfbildung nochmals auf Nährböden mit 18 verschiedenen Kohlenhydraten prüfte, zeigte sich, daß er doch sein Gärungsvermögen geändert hatte, da er aus Galaktose keine Säure mehr bildete, was er vorher getan hatte.

Durch diese Befunde aufmerksam gemacht, prüfte ich nun eine große Zahl von Bakterienstämmen auf 18 verschiedenen Kohlenhydratnährböden. Dabei fand ich, daß Typhusbakterien auf Isodulzit in ganz ähnlicher Weise Knöpfe bilden. Auch hier bilden die Kulturen, die von den Knöpfen abgeimpft sind, keine Knöpfe mehr, wachsen etwas üppiger, mehr weißlich. Auch gelang es mir so, Stämme zu erzielen, die nun auf Isodulzit Säure bildeten, wenn auch nicht sehr stark; daß also die Knöpfe rot in den sonst farblosen Kolonien auf Isodulzit-Endo waren, und daß, davon abgeimpft, auf der Oberfläche von Isodulzit-Endo zwei Sorten von Kolonien ohne Uebergänge neben einander wuchsen,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hellrote und ganz blasse. Diese Knöpfe treten nach frühestens 48 Stunden auf, meist aber später, am 3.—6. Tage. Ich ließ die Kulturen 3 Tage bei 36 °, dann bei Zimmertemperatur. Der Typhusbazillus, und ich prüfte bis jetzt etwa 50 Stämme mit gleichem Erfolge, bildet also auf Nährböden mit Isodulzit Knöpfe entsprechend der zuerst von Neißer u. Massini u. Burk beschriebenen Mutation.

Ich fand bis jetzt, und ich habe schon etwa 300 Bakterienstämme daraufhin untersucht, nur ein Bakterium, daß sich Isodulzit gegenüber so verhielt, wie Typhus, das war der einzige Ruhrstamm vom Typus Flexner. Die anderen Ruhrtypen habe ich noch nicht geprüft. Der sogenannte Metatyphus bildete Knöpfe genau so wie die anderen Typhusstämme.

Des weiteren fand ich, daß Paratyphusbakterien vom Typus B auf Raffinose sich in ganz ähnlicher Weise verhalten. Eine Veränderung des Gärungsvermögens gegen Raffinose und andere Zucker habe ich nicht gefunden.

Viele Verwandte der Paratyphus B.-Bakterien bildeten keine Knöpfe auf Raffinose, ich prüfte Enteritisbakterien, Schweineseuche, Schweinepest, Kälberruhr und noch andere; allerdings waren viele dieser Stämme ältere Sammlungskulturen. Ein Schweineseuchestamm bildete aber auf Saccharose solche Knöpfe, ein anderer nicht. Andere Bakterien bildeten auf Erythrit, Dulzit, Adonit Knöpfe.

Das scheint mir aus meinen sehr zeitraubenden Versuchen, die noch nicht abgeschlossen sind, hervorzugehen, daß Vorgänge, wie sie von Neißer-Massini und von Burk beschrieben wurden, gar nicht sehr selten sind, und daß sie für bestimmte Bakterienarten spezifisch sind.

Diskussion:

Werner Rosenthal (Göttingen) fragt den Vortragenden, wie die untersuchten Stämme vorher gezüchtet waren, insbesondere, ob sie vorher wiederholt in Gelatineplattengüssen umgezüchtet waren, um ihre Reinheit über jeden Zweifel klar zu stellen.

Kolle (Bern): Wenn Mutationserscheinungen studiert werden sollen, so müssen die Untersuchungen mit Kulturen angestellt werden, die mit Sicherheit aus einzelnen Zellen gewonnen sind. Es ist also von „Einzellen Kolonien“ auszugehen. Für diese Zwecke eignet sich vor allem die Tuschepunktkultur nach Burri, welche eine Erweiterung der für Sproßpilze vorgeschlagenen Hefekultur aus einzelnen Zellen von Lindner darstellt. Ich empfehle dem Herrn Vortragenden die Anwendung dieser Methode für seine Studie, um sie beweiskräftig zu gestalten.

Reichenbach (Breslau) warnt davor, ohne weiteres den Ausdruck Mutation auf die vom Vortragenden beobachteten Vorgänge anzuwenden. Die Veränderungen erfolgen doch nicht so sprungsweise, und vor allen Dingen immer in bestimmter Richtung, während sich bei der Mutation die resultierenden Veränderungen nicht voraussagen lassen. Außerdem wird die Beurteilung der Vorgänge dadurch erschwert, daß wir nicht die Nachkommenschaft eines einzelnen Individuums beobachten können, sondern immer von einer großen Anzahl von Einzelzellen ausgehen müssen. Es ist also möglich, daß sich unter dem Ausgangsmaterial von vornherein einzelne veränderte Zellen befinden, die unter den besonderen Nebenbedingungen eine starke Vermehrung erfahren.

Czaplewski (Cöln) erinnert ebenfalls daran, wie schwierig mitunter Trennung verschiedener Arten auf der Platte sein kann. Bei Versuchen der Isolierung von Meningokokken und ähnlichen Arten aus dem Rachen gelang in einem Falle die Isolierung erst bei dem 7. Trennungsversuch. Die Knopfbildungen treten bei alten, stehenbleibenden Kulturen, namentlich infolge Temperaturwechsel bei Aufbewahrung der Kulturen (bei 37 ° und 23 °) auf. Er fragt noch den Vortragenden, ob es sich bei der Neißerschen Veröffentlichung nicht um Koli bei Isolierung auf Endoagar handelte.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Reiner Müller (Kiel) Schlußwort: Ich zweifle nicht daran, daß meine Kulturen rein waren. Soweit sie nicht aus anderen Instituten stammten, waren sie von Einzelkolonien auf schräge Gelatine abgestochen worden. In vielen Fällen wurden davon wieder Einzelkolonien auf Gelatine angelegt und erst damit die Prüfung vorgenommen. Auch traten ja die Knöpfe nur auf bestimmten Zuckerarten auf und gerade bei Typhus und Paratyphus wurde eine größere Zahl (etwa 50) Stämme mit gleichem Ergebnisse geprüft. Wegen der zur Nachprüfung nötigen technischen Einzelheiten muß ich auf meine ausführliche Arbeit verweisen.

X. Oberstabsarzt Lösener (Königsberg i. Pr.):

Zur Aetiologie der in Ostpreußen heimischen Ruhr.

Als Erreger der Amöbenruhr hat die Ruhramöbe, welche 1903 von Schaudinn *Entam. histolyt.* genannt ist, zu gelten, ob mehrere Arten vorkommen, scheint noch nicht endgültig festgestellt zu sein. Bei der Bazillenruhr kommt eine große Zahl von Erregern, hauptsächlich aber der Baz. Shiga-Kruse in Betracht. Klinisch ist die Amöben- und die Bazillenruhr nicht scharf getrennt, nur pflegt erstere häufig mit Leberabszessen kompliziert und mehr chronisch zu verlaufen. Pathologisch-anatomisch bestehen aber wesentliche Unterschiede: auf der einen Seite das Geschwür mit unterminierten Rändern, die primäre Beteiligung der Submukosa, auf der anderen Seite das klassische Bild der Darmdiphtherie. Die Amöbenruhr kommt mehr endemisch vor, gibt aber auch zu Epidemien mit kurz verlaufenden Einzelfällen Anlaß, während der Bazillenruhr ein mehr epidemisches Verhalten zugeschrieben wird. In Deutschland herrscht aber die Bazillenruhr endemisch und steigert sich je nach den Verhältnissen zu Epidemien. Die Bazillenruhr ist über alle Erdteile und Zonen verbreitet, die Amöbenruhr hat ihre Heimat in den Tropen, kommt auch im subtropischen und gemäßigten Klima — allerdings seltener — vor. Ueber Amöbenbefunde auch in kälteren Klimaten liegen aber ebenfalls Berichte vor (Oesterreich-Ungarn, Nordamerika, europ. Rußland, Deutschland). Daß Amöbenruhr in kalte Klimate eingeschleppt werden kann, hat nichts Auffälliges; in Deutschland sind besonders seit der Chinaexpedition mehrere solche chronischen Amöbenfälle von Jürgens u. a. beschrieben. Bei den von Quincke und Roos, Boas, Borchardt, Haenisch beschriebenen und als Amöbenruhr angesprochenen Fällen war nur einmal die Ansteckung außerhalb von Deutschland (in Palermo) erfolgt und nur bei diesem einen Fall werden sehr bewegliche, katzenpathogene Amöben beschrieben. Inwieweit diejenigen Forscher, die über Amöbenbefunde in kalten Klimaten berichten, wirklich die *Entam. histolyt.* vor sich gehabt haben, läßt sich auf Grund der Berichte schwer entscheiden. Im Jahre 1903 hat Albu einen tödlich verlaufenden, chronischen Ruhrfall mit sehr beweglichen Amöben im Stuhl und für Amöbenruhr sprechenden Darmveränderungen beschrieben; die Ansteckung war in Breslau erfolgt, wo Ruhrfälle damals vorgekommen waren (welcher Art geht aus dem Bericht nicht hervor). Dann liegen noch die Arbeiten Jägers über 2 Militärepidemien 1900 und 1901 mit 2 Todesfällen in Königsberg i. Pr. vor („Die in Ostpreußen heimische Ruhr eine Amöbenenteritis"). Der klinische Verlauf stellte sich bei allen Fällen dieser 2 Epidemien als

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

akut dar, Leberabszesse wurden nicht beobachtet, bei den 2 Verstorbenen beschreibt Jäger diphtheritische Darmveränderungen, im Darm der infizierten Katzen fanden sich „2 kleine Geschwüre", in Darmschnitten dieser Tiere aber Amöben nicht. Im übrigen liegen über bakteriologische Befunde in den östlichen Teilen von Deutschland nur wenig Berichte vor. Jürgens fand bei einer Epidemie in Gruppe (Westpreußen) „Flexner"bazillen, Rautenberg bei einem aus Angerburg i. Ostpr. stammenden Fall Shiga-Krusebazillen, Nickel berichtet, daß bei der großen Militärepidemie in Ostpreußen 1906 nur letztgenannte Bazillen gefunden sind, während in den übrigen Teilen von Deutschland Ruhrbazillen verschiedener Rassen in großer Zahl bei Epidemien, Endemien und Einzelfällen nachgewiesen wurden.

1905 hatte ich zuerst Gelegenheit der Aetiologie der in Ostpreußen heimischen Ruhr nachzugehen, als im Truppenlager Arys, in dem häufig von der Ruhr heimgesuchten Kreise Johannisburg i. Ostpr. gelegen, 10 Ruhrfälle unter der Truppe vorkamen, nachdem bereits in früheren Jahren häufig Ruhrerkrankungen im Lager beobachtet waren. Amtlich war im Jahre 1905 nur 1 Ruhrfall aus dem genannten Kreise gemeldet, tatsächlich wurden aber durch Erkundungen in den an das Lager grenzenden Ortschaften eine größere Zahl klinisch als Ruhr aufzufassender Erkrankungen — fast ausschließlich unter den Schulkindern — nachgewiesen. Bei späteren Erkundungen in den folgenden Jahren wurde dann noch gefunden, daß sich derartige Erkrankungen von den Sommermonaten bis in den Winter hinein zu ziehen pflegten, dann wurde der Faden verloren. Die große Epidemie 1906 betraf ebenfalls die in Arys übenden Truppen und mußte nach dem Auftreten und der Verteilung der Fälle auf die Umgebung von Arys bzw. Einschleppung des Keimes ins Lager aus den angrenzenden Dörfern bezogen werden. Daß in den genannten Ortschaften Bazillenruhr vorgelegen hat, beweisen die Stuhl- und Blutuntersuchungen. Bei den als ruhrkrank aufgefaßten Kindern wurden Blutproben, teilweise 5—10 Monate nach Ablauf der als verdächtig erscheinenden Krankheit, entnommen. Es wurde der gleich hohe Agglutinationstiter bei den Kindern ermittelt, wie er bei Soldaten nachgewiesen war, die ebenso lange vorher klinisch und bakteriologisch sicher gestellte Ruhr überstanden hatten. Bazillenträger wurden bei der Epidemie 1906 unter den Soldaten nicht gefunden, überhaupt sind in Deutschland derartige Befunde nur selten erhoben. Vielleicht sind daran unsere Untersuchungsmethoden schuld.

Bei den Agglutinationsversuchen mit Krankenserum wurde im Gegensatz zu anderen Untersuchern, welche über Werte von 1:2000 berichten, meist nur der Titer 1:50 erhalten. Vielleicht ist an diesen Ergebnissen die benutzte Methode schuld. Während vielfach die Untersuchung im hängenden Tropfen empfohlen wird, habe ich stets die Beobachtung der im Reagensglas hergestellten Verdünnungen makroskopisch durchgeführt und Blut dazu in Mengen von mindestens 2 ccm aus dem Ohrläppchen entnommen. Bei verdächtigen Darmerkrankungen müssen die verschiedensten Bakterienarten — Ruhr- und Pseudodysenterie-, Typhus-, Paratyphusbazillen, Fleischvergifter — berücksichtigt werden, man braucht also viel Serum; bei 2,0 ccm Blut hat man genügend Material, um die Herstellung der Verdünnungen im Reagensglase durchzuführen, was

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sicherere Ergebnisse liefert, als die Beobachtung der hängenden Tropfen, auf die man bei wenig Serum zurückgreifen muß.

Aus vorstehenden Ausführungen läßt sich schließen, daß in Arys und Umgebung die Ruhr (Bazillenruhr) endemisch ist; daß auch in den verschiedensten anderen Kreisen Ostpreußens Bazillenruhr herrscht, beweisen die im hyg. Inst. Königsberg i. Pr. und im Medizinaluntersuchungsamt in Gumbinnen erhaltenen Befunde der letzten Jahre, bei denen es sich überwiegend um Shiga-Krusebazillen, seltener um „Flexner“-bazillen gehandelt hat. Auch klinisch boten alle seit Jahren in Ostpreußen beobachteten Fälle, soweit ich darüber Mitteilung erhalten konnte, das Bild der akut verlaufenden Bazillenruhr ohne die für Amöbenruhr typischen Komplikationen. Daß neben Shiga-Krusebazillen auch andere Ruhrbazillen in Ostpreußen vorkommen, konnte ich ebenfalls bei einem sporadischen Fall in der Garnison Königsberg 1908 bestätigen. Es wurde ein Bazillus dabei gefunden, der der Pseudodysenterie Kruse zugerechnet werden mußte. Da mir bisher nicht alle Kulturen der Rassen von Pseudodysenterie Kruse nebst den entsprechenden Seren zu Gebote standen, konnte die Zugehörigkeit des Bazillus zu einer bestimmten Rasse nicht geprüft werden, wahrscheinlich gehört er zur Hauptrasse A oder D von Kruse. Daß er als Erreger der sporadisch gebliebenen Erkrankung aufzufassen war, beweisen die Agglutinationsversuche mit dem Krankenserum, welches die eigenen Bazillen bis 1 : 100 agglutinierte.

In Ostpreußen herrscht also die Bazillenruhr endemisch und zwar kommt vornehmlich der Shiga-Krusebazillus, seltener Pseudodysenterie Kruse in Betracht. Ostpreußen nimmt also in Deutschland keine Sonderstellung ein. Wenn bisher in Deutschland der Nachweis der *Entam. histolyt.* geglückt ist, hat es sich stets um vereinzelt gebliebene Erkrankungen gehandelt, die aus Gegenden mit endemischer Amöbenruhr eingeschleppt waren.

Daß sich an solche Einzelfälle gelegentlich weitere Erkrankungen anschließen, ist denkbar, der Beweis ist aber bisher nicht erbracht, daß die *Entam. histolyt.* in Deutschland heimisch geworden ist.

Diskussion:

Lentz (Berlin) empfiehlt für die Eruierung der Ruhrbazillenträger die Anwendung des Rektoskops.

Küster (Freiburg) konnte bei einem Shigabazillenträger rektoskopisch schwere Veränderungen, polypöse Wucherungen der Mukosa, feststellen. Der Pat. hatte vor 4 Jahren in Südwestafrika Ruhr akquiriert; seine Arbeitsfähigkeit ist nicht gestört.

Czaplewski (Cöln) möchte auf eine Fehlerquelle bei den Untersuchungen auf Amöben hinweisen.

Gelegentlich von ausgedehnten nicht publizierten Untersuchungen über Trachom (1894—96) fand er im Konjunktivalsekret amöboide bewegliche Körperzellen. Dieselben waren 4—12mal so groß als rote Blutkörperchen. Solche Zellen fanden sich dann aber nicht nur bei Trachom, sondern auch Kontrolluntersuchungen z. B. bei Blennorrhoe. Sie finden sich auch sonst im Körper, auch im Darm, und können zur Verwechslung mit Amöben führen.

Auf Schnitten von Trachom fanden sich Schleimzellen in mehreren Schichten übereinander in der Mukosa, als ob Amöben eingewandert wären.

Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

XI. Uhlenhuth (Groß-Lichterfelde):

Antiformin, ein bakterienauflösendes Desinfektionsmittel.[1])

Antiformin ist das bekannte Eau de Javelle mit einem Zusatz von Natronlauge.

Es stellt in konzentrierten Lösungen eine gelblich klare Flüssigkeit dar, welche einen kräftigen, nicht unangenehmen Geruch nach frischer Lauge und Chlor erkennen läßt.

Wegen seiner reinigenden und vor allem schleimlösenden Wirkung hat es bisher fast ausschließlich im Brauereibetriebe zur Reinigung und Desinfektion von Bierleitungen und Gärbottichen Verwendung gefunden (Will, Lindner, Törnell und Morell). Das Antiforminverfahren ist „als Reinigungsverfahren für die Gärindustrie“ den Erfindern, dem Ingenieur Victor Törnell und Axel Sjoö in Stockholm im Jahre 1900 patentiert worden.[2]) Die Wirkung des Antiformins beruht infolge seines Gehaltes an unterchloriger Säure wohl in erster Linie auf einer intensiven Oxydation.

Unsere Untersuchungen, die in den „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte“ ausführlich publiziert werden sollen, begannen wir mit der Prüfung der desinfizierenden Eigenschaft des Präparates, über die in der Literatur erst wenige Mitteilungen (Schmitt) vorliegen. Es kam zunächst die Prüfung auf an Granaten angetrocknete Bakterien zur Anwendung. Dabei zeigte es sich, daß durch eine 2—5 proz. Lösung die meisten Bakterien Cholera, Typhus, Koli, Paratyphus, Pestifer, Suisepticus, Staphylokokken, Streptokokken, Meningokokken, Pneumokokken, sehr schnell, spätestens nach $2^1/_2$—5 Minuten abgetötet wurden. Milzbrandsporen erwiesen sich jedoch als sehr resistent. Sporen von $4^1/_2$ Minuten Resistenz gegen strömenden Dampf wurden in 10 proz. Antiforminlösung nicht nach 12 Stunden abgetötet, während junge, noch in Bildung begriffene Sporen (24 stündige Kultur) nach 7 Stunden abgetötet waren. Auch in wässerigen Emulsionen wurden die vegetativen Bakterienformen nach wenigen Minuten vernichtet.

Wichtig war die Tatsache, daß selbst drei Monate altes, im Laboratorium ohne besondere Kautelen aufbewahrtes Antiformin sich in seiner Wirkung nicht als abgeschwächt erwies; frisches Eau de Javelle war 3—7 mal weniger wirksam, älteres Eau de Javelle zeigte überhaupt keine nennenswerte Desinfektionswirkung.

Der Zusatz von Alkalihydrat hat also den Vorteil, die Haltbarkeit und die desinfizierende Eigenschaft des Präparats zu erhöhen. Das Präparat eignet sich daher auch als haltbares Chlorpräparat für das chemische Laboratorium. Uns interessierte nun zunächst die Wirkung auf den ultravisiblen filtrierbaren Erreger der Schweinepest im Vergleich mit dem bisher als Erreger dieser Seuche angesehenen *B. suipestifer*. Um diese Frage zu studieren, mußten

---

[1]) Nach Untersuchungen in Gemeinschaft mit Dr. Xylander und Dr. Kersten. Siehe auch Diskussionsbemerkung in der militärärztl. Gesellschaft vom 21. März 1908. Deutsche militärärztliche Zeitschr. 1908, No. 7 und Berl. klin. Wochenschrift 1908 No. 29.

[2]) Zu beziehen durch Herrn Oskar Kähn, Berlin, Dircksenstraße.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wir[1]) uns des keimfrei filtrierten Blutserums von schweinepestkranken Schweinen bedienen, welches das infektiöse Virus der Schweinepest enthält.

Bekanntlich sind nun eiweißhaltige Flüssigkeiten sehr schwer zu desinfizieren. Und doch handelt es sich in der Praxis sehr häufig gerade um solches Material (Schleim, Eiter, Blut usw.), das desinfiziert werden soll. Was nutzt es, wenn ein Desinfektionsmittel in wässerigen Lösungen alles schnell abtötet, während es unter den ernsten Verhältnissen der Praxis bei eiweißhaltigem Material vollkommen versagt.

Unter diesem Gesichtspunkt prüften wir nun das Antiformin auch im Vergleich mit Sublimat.

Zu 10 ccm Schweinepestvirus (-Serumfiltrat) setzten wir verschiedene Konzentrationen des Antiformins hinzu. Um die Wirkung einer 2,5 proz. Lösung zu prüfen, fügten wir 10 ccm einer 5 proz. Antiforminlösung hinzu.

Ebenso verfuhren wir bei Prüfung der Wirkung auf den *B. suipestifer*, indem wir eine Oese in 10 ccm normalem Schweineserum und auch virushaltigem Schweineserum fein suspendierten und dann Antiformin in derselben Weise zugaben. Nach kürzerer oder längerer Einwirkung des Mittels wurde das Ganze — also 20 ccm — auf 1 l Bouillon verimpft und durch Neutralisation mit H_2SO_4 und Natriumsulfit das Antiformin beseitigt. DieKulturen kamen dann in den Brutschrank und wurden 3 Wochen beobachtet.

Es wurde also hier, ähnlich wie Schüder das für die Trinkwassersterilisations-Prüfung vorgeschlagen hat, das ganze zu desinfizierende Material auf Keimfreiheit geprüft, was unserer Ansicht nach bei einwandsfreier Prüfung stets geschehen müßte und von uns daher in Zukunft empfohlen wird. Bei dieser Versuchsanordnung ergab sich, daß der *B. suipestifer* in 2,5 proz. Antiforminserumlösungen in 30—45 Minuten — 20 Versuche — sicher abgetötet wurde, während das Virus vielfach selbst nach 2 Stunden noch infektionstüchtig blieb, wie Impfversuche an Ferkeln ergeben haben. Aus diesen Versuchen geht zur Evidenz hervor, daß der *B. suipestifer* nicht als Ursache der Schweinepest in Betracht kommen kann. Sublimat in 1 promill. Lösung tötete in gleicher Versuchsanordnung bei der Serummethode den Pestifer selbst nach 24 Stunden nicht sicher ab, das Virus erst nach mehreren Tagen. Auch Karbol erwies sich bei dieser Art der Prüfung wenig wirksam.

Das liegt ja zum Teil daran, daß $HgCl_2$ und Karbol in Serum Ausfällungen hervorrufen und dadurch an Wirksamkeit verlieren. Antiformin ruft keine Ausfällung des Eiweißes hervor, allerdings wird auch durch Bindung von Chlor das Antiformin in seiner desinfizierenden Wirkung geschädigt.

Es dürfte sich nach diesen Versuchen empfehlen, die Prüfung der Desinfektionsmittel nach dieser von uns vorgeschlagenen, auf die praktischen Verhältnisse zugeschnittenen Serummethode vor-

---

[1]) Diese Untersuchungen wurden von Uhlenhuth und Hübener ausgeführt. Die Versuche werden in einer Publikation über Schweinepest in den „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt“ ausführlich veröffentlicht werden.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zunehmen; denn die Desinfektion eiweißhaltiger Flüssigkeiten muß für viele Verhältnisse der Praxis unbedingt verlangt werden. Derartige Versuche sind im Gange, und es wird darüber an anderer Stelle berichtet werden. Vor allem wird es sich von vornherein schon empfehlen, solche Desinfektionsmittel in den Vordergrund der Betrachtung zu stellen, die in Eiweißlösungen keine Niederschläge hervorrufen und in diesen keine zu große Einbuße ihrer Wirksamkeit erleiden.

Bei der Prüfung der desinfizierenden Eigenschaft des Antiformins in wässerigen Medien machten wir nun eine sehr interessante Beobachtung. Es zeigte sich nämlich, daß Bakterien in **wässerigen** Aufschwemmungen schon durch verhältnismäßig schwache Lösungen von Antiformin in kurzer Zeit wie Zucker in Wasser restlos aufgelöst werden, so daß eine vollkommen wasserklare Flüssigkeit resultiert. Nimmt man z. B. 2,0 ccm einer 2—5 proz. Lösung und zerreibt darin eine Oese Typhus-, Paratyphus-, Schweinepest-, Ruhr-, Koli-, Diphtherie-, Rotz-, Pest-, oder andere Bazillen, so ist in kurzer Zeit spätestens nach 10—15 Minuten eine vollkommene Lösung erfolgt. Am schnellsten lösen sich Cholerabakterien, und zwar schon in einer 0,5 proz. Lösung nach ca. 5 Minuten, in 0,05 proz. Lösung nach ca. 20 Minuten.

Es folgen dann die Kokken. Staphylokokken werden durch eine 2 proz. Lösung nach ca. 7 Minuten, durch 1 proz. nach ca. 16 Minuten vollkommen aufgelöst. Sehr leicht lösen sich ferner Streptokokken, Pneumokokken, Meningokokken, Gonokokken. Etwas resistenter sind Rotlauf, besonders aber die Milzbrandbazillen; von jungen Kulturen (20 Stunden) des letzteren löst eine 2 proz. Lösung erst nach ca. 30 bis 45 Minuten.

Alte Milzbrandsporen werden, wie Tierversuche ergaben, selbst nach 24 Stunden nicht vollkommen gelöst. Stärkere Lösungen wirken natürlich schneller, Schütteln und Erwärmen befördern die Lösung ganz beträchtlich. Pilze (Schimmel-, Fadenpilze usw.) werden durch stärkere Antiforminlösungen ebenfalls aufgelöst.

Auch Protozoen wie Spirochäten (Recurrens-, Syphilis-, Hühnerspirochäten) und Trypanosomen werden sehr schnell ganz glatt gelöst. Pockenvirus wurde durch schwache Antiforminlösung vernichtet. In eiweißhaltigen Lösungen und Urin ist die **lösende** Wirkung herabgesetzt.

Es ist die Auflösung der Bakterien ein sehr auffallendes, für den Mikrobiologen äußerst interessantes Phänomen, das man als eine sichtbare Desinfektion bezeichnen könnte. Man kann auf Grund der auflösenden Wirkung des Antiformins direkt eine Resistenzskala verschiedener Bakterienarten aufstellen.

Die Auflösung der Bakterien beruht nun nicht etwa, wie man vermuten könnte, auf der ausschließlichen Wirkung des in der Antiforminlösung enthaltenen Alkalis. 5-, 10-, 20 proz. Lösungen von NaOH hellen wohl Bakterien auf und bringen sie zur Quellung, lösen sie aber nicht vollkommen, ausgenommen den Cholerabazillus, was ja bekannt ist. Rechnet man sich den Alkaligehalt einer 5 proz. Antiforminlösung aus, so

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erhält man 0,38 Proz. NaOH, während eine 2,5 proz. nur 0,19 Proz. NaOH. enthält.

Es ist die Auflösung der Effekt einer glücklichen Kombination von Chlor und Alkali. Chlor allein hat keine auflösende Wirkung. Auch Eau de Javelle löst, wie wir feststellen konnten, Bakterien auf, aber nicht so intensiv, wie das Antiformin.

Biologisch hochinteressant ist nun die Tatsache, daß die Tuberkelbazillen und andere säurefeste Stäbchen (Thimothee-, Butter-, Smegmabazillen) sich selbst gegen konzentrierte Lösungen von Antiformin vollkommen refraktär verhielten, während sämtliche andere Bakterienarten aufgelöst wurden. Verreibt man z. B. Tuberkelbazillen in einer Antiforminlösung, so bleibt die Lösung vollkommen trübe, nur ballen sich die Tuberkelbazillen zu Häufchen zusammen; eine Lösung findet nicht statt. Sehr bemerkenswert war ferner, daß selbst 15 proz. Lösungen Aufschwemmungen von Tuberkelbazillen nicht sicher abtöteten — erst in 50proz. Lösungen konnte eine Abtötung durch den Meerschweinchenversuch konstatiert werden. Diese Eigenschaft, die diese Gruppe von Bakterien vor allen von uns untersuchten Bakterien auszeichnet, beruht wohl auf ihrer biochemischen Konstitution, auf dem Vorhandensein einer Fettwachshülle, die diese Bakterien mit einem resistenten Panzer umgibt. Diese Tatsache scheint für die Bekämpfung der Tuberkulose durch aktive und passive Schutzimpfung beachtenswert zu sein, denn es dürfte auch den Körpersäften nicht leicht sein, mit solch widerstandsfähigen Keimen fertig zu werden.

So interessant diese Tatsache an sich ist, so unangenehm macht sie sich bemerkbar, wenn es sich darum handelt, Sputum und anderes tuberkulöses Material in vitro zu desinfizieren. Es wäre sonst das Antiformin ein Sputumdesinfektionsmittel *κατ' ἐξοχὴν*, denn wie ich Ihnen demonstrieren werde, lösen sich selbst dicke Sputumballen in 15—20proz. Antiforminlösungen zu einer fast vollkommen homogenen flüssigen Masse auf. (Demonstration.)

Wir haben auf frische tuberkulöse Sputa eine 20 proz. Antiforminlösung bis zu 24 Stunden einwirken lassen; die mit diesem Material geimpften Meerschweinchen sind sämtlich an Tuberkulose erkrankt. Erst stark konzentrierte Lösungen lassen sich zur Desinfektion von Sputum verwerten.

Die Resistenz der Tuberkelbazillen gegenüber der glatten Lösung anderer Bakterien durch Antiformin haben wir nun praktisch zu verwerten gewußt. Zunächst lag es auf der Hand, daß wir hier eine Methode haben, um Sputum und anderes tuberkulöses Material (Urin, Eiter, Kot etc.) von seinen Begleitbakterien zu befreien und es so für die Meerschweinchenimpfung brauchbar zu machen, denn Sekundärinfektionen können auf diese Weise vermieden werden.[1])

Weiterhin aber haben wir diese interessanten Eigenschaften des Antiformins verwertet zur direkten Züchtung von Tuberkelbazillen aus dem Sputum, was nach dem bisherigen Verfahren von Kitasato, Spengler u. a. fast nie gelingt. Wir haben mit Herrn Dr. Kersten eine große Anzahl derartiger Versuche ausgeführt.

[1]) Meine Methode eignet sich daher auch zur bakteriologischen Untersuchung von Milch und Milchprodukten (Butter, Käse usw.) auf Tuberkelbazillen, wie überhaupt zur Isolierung von Tuberkelbazillen aus irgendwie verunreinigtem Ausgangsmaterial.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wir nehmen 20 bis 30 ccm Sputum und 15 ccm reines Antiformin und füllen die Menge auf 100 ccm mit sterilem destilliertem Wasser auf, so daß eine 15proz. Antiformin-Sputummischung resultiert. Am besten wird der Versuch in sterilen Bechergläsern oder Petrischalen ausgeführt, die auf schwarzem Grunde stehen. Nach 2—5 Stunden — je nach der Beschaffenheit des Sputums — fischt man sich aus der homogenen Masse winzigste Partikelchen heraus oder zentrifugiert und wäscht die Flöckchen mit steriler physiologischer Kochsalzlösung gründlich aus.

Die Flöckchen werden dann direkt auf Blutserum geimpft. Auf diese Weise konnten in zahlreichen Versuchen Reinkulturen von Tuberkelbazillen erhalten werden, wie ich sie Ihnen hier demonstrieren kann. (Demonstration.) Auch aus tuberkulösen Organen — wie z. B. verfaulten Hühnerlebern — gelang es, die Erreger der Geflügeltuberkulose in Reinkultur zu züchten.

Interessant war die Beobachtung, daß die Tuberkelbazillen in ihrer Wachstumsenergie nicht geschwächt erschienen, so daß die Kulturen nach 14 Tagen bis 3 Wochen — wie gewöhnlich — üppig entwickelt waren.

Wir glauben, daß diese Methode für den Bakteriologen und Kliniker von Wert sein wird.[1] In ähnlicher Weise ist es auch gelungen, aus verunreinigtem milzbrandhaltigen und anderem Sporenmaterial Reinkulturen zu gewinnen, denn wir sehen ja, daß auch Sporen eine große Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Antiformin aufweisen.

Die ausgezeichnet lösende und desinfizierende Wirkung legte den Gedanken nahe, das Antiformin auch für die Desinfektion von Trinkwasser sowie Abwässern und Fäces in Anwendung zu ziehen. Die Natriumhypochloritlösung war bereits von Hünermann für die Trinkwassersterilisation im Felde vorgeschlagen. Orientierende Versuche mit Antiformin haben gezeigt, daß 0,5-proz. Lösungen genügen, um 1 Oese Typhusbazillen in 1 l Wasser in 14 Minuten abzutöten. Jedoch ist selbst nach Neutralisation der Geschmack ein sehr schlechter. Auch ein Geschmackskorrigens, wie Zitronensäure, beseitigt diesen Uebelstand nicht ganz. Bezüglich der Desinfektion von Stuhlgang haben wir zahlreiche Versuche angestellt. Es zeigt sich auch hier die interessante Tatsache, daß selbst feste harte Kotballen — z. B. Hundekot — durch Antiformin zu fast vollständiger Auflösung und Zerfall gebracht werden. Das Antiformin dringt allmählich in das Innere der Kotballen ein und reißt unter Gasbildung die Kotpartikelchen auseinander, so daß schließlich eine fast homogene fadenziehende Flüssigkeit resultiert.

In einigen Versuchsreihen wurde zunächst dünnflüssiger Stuhl, wie er etwa bei Typhuskranken beobachtet wird — verwendet. 300 g Stuhl mit 3 Agarkulturen Typhusbazillenabschwemmung, 300 g Urin wurden mit 300 g Antiformin versetzt, und zwar so, daß 5, 10 und 15 proz. Mischungen sich ergaben. Nach bestimmten Zeiten wurden 50 ccm entnommen, zentrifugiert, gewaschen und verimpft. Es ergab sich, daß bei 15 Proz. bereits nach 2 Stunden eine Vernichtung sowohl der Typhus-

[1] Zur leichteren Auffindung der Tuberkelbazillen wird man das Sputum und andere Sekrete in Antiformin auflösen und den zentrifugierten Bodensatz auf Tuberkelbazillen färben. Die Färbbarkeit der Bazillen bleibt unverändert. Wir schlagen diese Methode für die Klinik vor.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bazillen als auch des *B. coli* erfolgt war, während bei 10 und 5 Proz. der Effekt erst nach 3—6 Stunden erzielt wurde.

Versuche mit einem 5 Monate alten Präparat, das im Laboratorium gestanden hatte, ergaben das gleiche Resultat, während selbst frisch bereitetes Eau de Javelle in den genannten Zeiten und Konzentrationen eine desinfizierende Wirkung nicht erkennen ließ.

Es wurden dann die Versuche auch auf feste und breiige Stühle ausgedehnt. Die Versuchsanordnung war die gleiche, jedoch wurden die Typhusbazillen in das Innere der festen Kotballen eingespritzt und außerdem noch 1 Agarkultur zugefügt. Ein Umrühren wurde sorgfältig vermieden. Nach 8 Stunden war der Kot mit 15 Proz. Antiforminmischung fast vollkommen aufgelöst und in eine homogene zähflüssige Masse mit einem ca. 2 cm hohen grauweißen Bodensatz verwandelt. Als Resultat zahlreicher Versuche ergab sich, daß es gelingt, durch 15 Proz. Antiformin sowohl die künstlich zugefügten Typhusbazillen als auch die natürlich im Kot enthaltenen Kolibazillen nach ca. 12 Stunden, je nach der Konsistenz des Kotes abzutöten; bei sehr festem Kot war die Abtötung in der Regel in 24 Stunden vollendet. Jedoch ist dabei ein wesentlicher Punkt zu beachten, wie wir aus verschiedenen Versuchen erkennen konnten. Ist das Urinkotgemisch stark alkalisch, so ist die desinfizierende Wirkung des Antiformins stark herabgesetzt. In saurem Urin werden Typhusbazillen in wenigen Minuten abgetötet, bedingt durch die Entwicklung von freiem Chlor, während Ueberschuß an Alkali chlorbindend wirkt.

Diese Tatsache verdient bei der Desinfektion von Kotgemischen volle Berücksichtigung; es ist angezeigt, bei stark alkalischem Material nach Auflösung der Kotmassen das Chlor durch Zusatz von HCl aus seiner alkalischen Verbindung freizumachen, wodurch sehr bald eine Abtötung der noch lebensfähigen Bakterien erzielt wird. Ebenso wirkt auch eine stark saure Reaktion ungünstig auf die Desinfektion ein, weil durch zu rasche Chlorentwicklung die desinfizierende Kraft des Antiformins zu schnell erschöpft wird. Es empfiehlt sich in solchen Fällen, den Kot leicht alkalisch zu machen. Aehnlich wie beim Sputum gelingt es auch beim tuberkelbazillenhaltigen Kot und Urin die Begleitbakterien zu töten und so das Material zur Meerschweinchenimpfung vorzubereiten. Für die direkte Züchtung von Tuberkelbazillen aus dem Kot und Urin dürfte die Methode ebenfalls verwendbar sein.[1])

Von praktischer Wichtigkeit ist auch die Tatsache, daß die Fäkalmassen, abgesehen von der Auflösung, vollkommen geruchlos werden. Jauche aus dem Gully eines Schweinestalles, die

[1]) Bei 5—10 Proz. Antiforminzusatz wird Milch gelblich gefärbt, und nach einiger Zeit gallertig; defibriniertes Blut wird lackfarben und später gallertig. Fischschuppen werden nach einiger Zeit fast vollkommen aufgelöst. Fliegenleiber werden allmählich gelöst. Kork wird gelbbraun und brüchig. Erbsen und Bohnen usw. quellen auf und werden transparent, ebenso Kartoffeln, Stroh und andere Cellulose. Es eignet sich daher für die mikroskopische Technik. Leder quillt auf. Schweineborsten und Roßhaare werden wenig verändert, Federn, Nägel und Haare (Mensch, Maus, Meerschweinchen, Ratte usw.) werden vollkommen aufgelöst. Auch Seide und Wolle wird gelöst, Baumwolle dagegen nicht. Metalle werden nur zum Teil angegriffen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einen pestilenzialischen Gestank verbreitete, wurde durch Antiforminzusatz in wenigen Minuten in eine angenehm, aromatisch riechende Flüssigkeit verwandelt; auch die Farbe dieser Jauche wurde durch den Oxydationsvorgang eine ansehnliche. Es dürfte daher angezeigt sein, auch für die Desinfektion und Desodorierung von Abwässern das Antiformin zu versuchen. Für die Anwendung im großen dürfte es aber trotz seines niedrigen Preises noch zu teuer sein.

In der Praxis dürfte die Desinfektion und Desodorierung von Exkrementen, Abortgruben, Urin (Pissoirs, Uringläser), ev. auch Viehwagen durch Antiformin in Frage kommen. Es muß jedoch berücksichtigt werden, daß Antiformin in stärkeren Lösungen die verschiedensten Substanzen mehr oder weniger angreift. Farben (Oel- und Emaillefarben, sowie Lack) werden vollkommen aufgelöst, ebenso Linoleum. Auch wäre es in geeigneten Konzentrationen zur Desinfektion der Hände, von jauchigen Wunden, schlecht granulierenden Geschwürsflächen (Schanker, Panaritien, Furunkeln) usw., bei parasitären Hauterkrankungen (Pityriasis, Psoriasis, Herpes tonsurans, Ekzem[1]) usw.) zur Desinfektion der Mundhöhle (lokale Behandlung der Diphtherie) und anderer Schleimhäute[2]), sowie auch der Zähne (Caries) zu empfehlen. Allerdings wird die desinfizierende und lösende Kraft bei Gegenwart von Eiweißsubstanzen herabgesetzt. Insonderheit möchten wir seine Anwendung zur Behandlung der Bazillenträger bei Diphtherie und Meningitis vorschlagen. Auch für die Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten (Waschungen post coitum) dürfte das Antiformin in Anwendung zu ziehen sein, da, wie wir gesehen haben, Gonokokken und die Spirochäten der Syphilis schnell aufgelöst werden.

Eine weitere Bedeutung scheint mir dem Antiformin in der Immunisierungstechnik zuzukommen. Es lag nahe, mit den durch Antiformin abgeschwächten resp. aufgelösten Bakterien Tiere zwecks Immunisierung einzuspritzen. Bei diesen Versuchen ergab sich die höchst interessante Tatsache, daß auch Gifte und zwar echte Toxine (Diphtherie, Schlangengift[3]) und Endotoxine schon durch verhältnismäßig schwache Lösungen von Antiformin vollkommen zerstört wurden.

Wir haben das in Gemeinschaft mit Haendel experimentell für die Endotoxine von Ruhr-, Paratyphus B-, Gärtner-, und Schweinepestbazillen feststellen können. Es ist nur bei diesen Versuchen notwendig, die geeignete Konzentration für die Behandlung der Toxine zu wählen. Die Präzipitinreaktion (Kapillarmethode) kann zur Orientierung dienen, daß die Antigene noch nicht zerstört sind.

---

[1]) Ich habe durch Bepinseln mit einer 5proz. Antiforminlösung einen äußerst chronischen Hautausschlag in wenigen Tagen heilen sehen. Weitere Untersuchungen in dieser Richtung werden auf meine Veranlassung zurzeit angestellt (Räude, Krätze usw.). Die auflösende Wirkung des Antiformins erstreckt sich auch auf Pilzwucherungen wie Fadenpilze usw., die als Erreger von Hautkrankungen in Betracht kommen. Die Haut wird dabei etwas aufgeweicht.

[2]) Bei Trachom sind Versuche im Gange, auch für die Behandlung des Carcinoms dürfte das Präparat in Frage kommen.

[3]) Das Antiformin kann daher auch für die lokale Behandlung der Schlangenbisse in Anwendung gezogen werden.

Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Wir wollen auf die Methode hier nicht näher eingehen und nur berichten, daß wir imstande waren, eine Ruhrantiforminlösung von 2 Ruhrkulturen einem Kaninchen ohne Schaden einzuverleiben, von denen $^1/_{20}$ Oese abgetötete Kultur Kaninchen bereits nach 24 Stunden tötete. Dieses Kaninchen lieferte nach einer Einspritzung ein hochagglutinierendes Serum mit einem Titer 1:1000. Wer mit Ruhr gearbeitet hat, weiß, wie schwierig sich die Immunisierung gestaltet, da die Tiere so leicht an Giftwirkung zugrunde gehen. In dem Serum solcher Tiere ließen sich auch echte Antitoxine nachweisen, mit denen wir Kaninchen zu schützen imstande waren.

Ebenso konnten wir durch Einspritzung von aufgelösten Typhusantiforminkulturen in großen Dosen wirksame Sera erhalten.

Ferner haben wir mit Diphtherie-Antiformingift Meerschweinchen wiederholt eingespritzt. Wie das ja bekannt ist, werden diese Tiere nach wiederholten Einspritzungen von Diphtheriegift häufig überempfindlich; dasselbe zeigte sich nach Einspritzung von Antiformingiftmischungen, ein Beweis, daß das Antigen durch das Antiformin nicht zerstört war. Wir stehen erst im Beginn unserer Immunisierungsversuche. Es läßt sich bereits aber so viel sagen, daß wir bei geeigneter Versuchsanordnung imstande sein werden, mit Antiforminvaccin zu immunisieren (Tuberkulose, Milzbrand, Rotz, Typhus usw.).

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß Versuche, infizierte oder vergiftete Tiere (Bakterien, Spirochäten, Trypanosomen, Schlangengift, Ruhrtoxin) durch Antiformineinspritzungen zu heilen, also eine innere Desinfektion des Tierkörpers herbeizuführen, in Angriff genommen sind, bisher aber zu keinen sicheren Ergebnissen geführt haben. Offenbar werden die wirksamen Substanzen des Antiformins im Tierkörper schnell gebunden und unwirksam gemacht.

Diskussion:

Josef Schnürer (Wien): Die Verwendung des Antiformins zur Desinfektion von Viehtransportwagen ist kaum zu empfehlen, da gerade die Erreger der Tierseuchen (Milzbrandsporen, Schweinepest, Tuberkulose, im geringeren Maße auch Rotlauf) der Abtötung durch Antiformin in der zur Verfügung stehenden Zeit einen Widerstand entgegensetzen, der die praktische Verwendbarkeit ausschließt.

XII. Bugge, Kiel.

Pseudokolonien mit Bewegung im Innern auf Agarplatten.

Gelegentlich der Untersuchung des Fleisches eines notgeschlachteten Tieres auf Keimgehalt sah ich im Sommer 1907 bei der mikroskopischen Prüfung der Agarplatten neben zahlreichen anderen Kolonien einige kolonieartige runde Gebilde, in deren Innern eine lebhafte Bewegung der Bakterienmassen vorhanden war. Diese Kolonien wurden wiederholt auf Schrägagar und Platten zu kultivieren versucht. Auf den Nährböden befand sich am nächsten Tage nur ein grauer Proteusschleier neben anderen Kolonien; aber weder an diesen noch in den folgenden Tagen wurden Kolonien mit Bewegung der Bakterienmassen bemerkt.

Die Kolonien sind bei 56facher Vergrößerung 1,5 bis 1,6 mm groß,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kreisrund und meist von einem glashellen schmalen Saum umgeben. Nur ganz vereinzelt wurden geringe Abweichungen von der Kreisform angetroffen. Die kleinsten Kolonien sind mit unbewaffnetem Auge kaum sichtbar, die größeren als graugelbe Pünktchen erkennbar. Die kleineren Kolonien haben bei Durchsicht eine weingelbe, die größeren eine mehr graubräunliche bis graugelbliche Farbe. Während die kleinen durchscheinend sind, lassen die großen kaum Licht durch. Beide Koloniearten weisen bei obiger Vergrößerung meist eine gelbliche Körnung auf. Die kleineren zeigen im Innern neben den körnigen Massen homogene Partikel von Hantel-, Keil- und Scheibenform usw.

Die Bewegung in den Kolonien war bald dem Wirbeln von Schneeflocken, bald dem Wogen eines Getreidefeldes zu vergleichen. Im Anfang der Bildung wurden meist die Bakterienmassen zentrifugal wie durch Flügel geworfen. In anderen Fällen beobachtete man eine zentripetale Bewegung. Nicht selten waren in mehreren nebeneinander liegenden Kolonien die verschiedensten Stromrichtungen sichtbar. In der einen war intensive Rechtsdrehung, in der anderen Linksdrehung vorhanden. Zuweilen konnte auch eine Bewegung in 2 Schichten übereinander festgestellt werden. Die Bewegung geschah namentlich in den ersten 10 bis 12 Stunden außerordentlich schnell. Um diese Zeit durchlief ein zentrifugal gerichteter Strahl die ganze Kolonie oft in 2 bis 3 Sekunden.

Bei genauer Prüfung ihrer Lage auf dem Agar bemerkte ich, daß diese Kolonien nicht plan auf dem Agar ausgebreitet waren, sondern daß sie stets in kleinen runden Gruben an der Agaroberfläche sich vorfanden. Als nach der Herstellung der Agarplatten auf die Entstehung der Kolonien und auf ihr Einsinken in den Nährboden geachtet wurde, fand ich, daß sich nicht kleinste Kolonien zunächst bildeten, die an Größe zunahmen und in die Tiefe sanken, sondern daß in den Ausläufern der Proteusschleier Kolonien von verschiedener Größe sehr schnell entstanden, die späterhin nicht mehr an Umfang zunahmen. Aus diesem Grunde konnte es sich nicht um ein Wachstum der Kolonien und eine Verflüssigung des Agars handeln. Außerhalb des Bereiches der Proteusschleier war überhaupt keine Koloniebildung anzutreffen. Dagegen wurden an der Oberfläche der Agarschicht glashelle runde Gebilde mit etwas dunklem Zentrum von verschiedener Größe gefunden, die von den Luftblasen leicht zu trennen waren. Wuchsen die Ausläufer der Proteusschleier an jene glashellen Gebilde heran, so entstanden in kurzer Zeit unsere Pseudokolonien mit der Bakterienbewegung im Innern. Bei genauer Beobachtung stellte es sich heraus, daß es sich um künstliche Dellen im Agar handelte.

Es wurden deshalb Agarplatten mit Proteus unter peinlichster Vermeidung von Luftblasenbildung gegossen. Außerdem wurden mit Proteus Platten infiziert, in deren verflüssigtem Agar durch Schütteln Luftblasen in großer Zahl erzeugt waren. In letzteren Platten waren sofort nach ihrer Anfertigung jene glashellen runden Gebilde (Dellen) vorhanden.

Erreichen die Ausläufer der Proteuskolonien jene Dellen, so fließen, wie bei 180facher Vergrößerung deutlich zu sehen war, einige Proteusbakterien aus den Ausläufern in Dellen hinein, und sogleich beginnen sie zu rotieren. Mit der Zunahme der Bakterien nimmt die Bewegung an Intensität zu, um nach 10 bis 12 Stunden etwa ihren Höhepunkt zu

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erreichen. Die Bewegung in den Kolonien währt oft 1 bis 2 Tage hindurch und erlischt sowohl während der Aufbewahrung der Platten im Brutschrank als auch bei Zimmertemperatur, wenn das Kondenswasser in den Platten und in den Dellen schwindet. Auf eingetrockneten Agarschalen konnte die Bewegung neu belebt werden, wenn ihre Ober- und Unterschalen abgekültem Dampf ausgesetzt wurden, und wieder Feuchtigkeit in die Schalen gelangte.

Die Dellen sind dadurch entstanden, daß Luftblasen in flüssigem Agar noch vor der Erstarrung die Oberfläche erreichten und platzten; es blieb deshalb nach dem Platzen der Luftblasen eine mehr oder weniger tiefe Delle zurück. Bei der Erstarrung des Agars wird eine geringe Menge Flüssigkeit ausgespreßt und an die Oberfläche des Agars abgegeben. Sie schlägt sich später als Kondenswasser an der übergreifenden Oberschale nieder. In den kleinen Gruben oder Dellen bleibt die Flüssigkeit aber auf Agar liegen. Deshalb beginnt bei dem Hinzutreten der beweglichen Proteuskeime sofort die Bewegung in Dellen wie in einem hängenden Tropfen.

Wir haben die Impfung des flüssigen Agars mit Proteus vor dem Ausgießen in die Schalen oft wiederholt und stets dasselbe Ergebnis erhalten. Das gleiche Phänomen wurde auch erzielt, wenn auf die Oberfläche der erstarrten, luftblasenhaltigen Agarplatten Proteusbakterien gebracht wurden. Hier entstanden jene Pseudokolonien, sobald die Ausläufer des Proteusschleiers oder die ihnen vorgelagerten federartigen oder flockenartigen Gebilde der Proteuskolonien mit jenen Dellen in Verbindung traten.

Nicht nur bei Proteus, sondern auch bei zahlreichen anderen beweglichen Spaltpilzen haben wir diese Pseudokolonien innerhalb der echten Kolonien beobachten können. Sehr deutlich traten die Pseudokolonien in den Typhus- und Kolikolonien auf.

Da die ausgefüllten Dellen selbst innerhalb der Kolonien bei der mikroskopischen Untersuchung der Platten scharf als abgegrenzte runde kolonieartige Gebilde hervortreten, so können sie bei Zählungen von Kolonien in den Petrischalen zu Täuschungen bezüglich der Zahl der vorhandenen Keime Veranlassung geben. Durch die Mitzählung derartiger künstlicher Gebilde kann bei der Aufrechnung die Keimzahl auf einer Platte ganz gewaltig erhöht werden, und dadurch bei vergleichenden Untersuchungen in luftblasenhaltigen und in luftblasenfreien Platten recht erhebliche Abweichungen entstehen.

Auch bei der Prüfung von Kulturen auf Reinheit können diese kolonieartigen Gebilde zu Verwechselung und zu Zweifeln an der Reinheit einer Kultur berechtigen. Diese Momente können bei der Vermeidung der Luftblasen ausgeschlossen werden. Wir werden ihnen in der Regel nicht begegnen. Indessen läßt sich Luftblasenbildung in einzelnen Fällen nicht umgehen, namentlich wenn es sich darum handelt, zusammenhängende Massen in flüssigem Agar eingehend zu verteilen. Andererseits kann durch die Gegenwart der rotierenden Kolonien Proteusschleier leicht nachgewiesen werden.

Aus diesen Gründen ist die Blasenbildung im Agar möglichst zu vermeiden.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zusammenfassung.

Jene kolonieähnlichen kreisrunden, scharfbegrenzten Gebilde in Proteuskolonien und in Kolonien mit beweglichen Bakterien sind nur Ansammlungen ausgeschwärmter Bakterien in künstlichen Agardellen. Die Dellen sind durch Platzen von Luftblasen entstanden und enthalten eine geringe Menge Flüssigkeit, welche die Bewegung der Spaltpilze bis zum Verdunsten des Wassers ermöglicht.

Um einwandsfreie Resultate bei Zählungen zu erhalten, ist die Luftblasenbildung bei der Verteilung des Materials in flüssigem Agar möglichst zu vermeiden oder die entstandenen Pseudokolonien bei Zählungen zu berücksichtigen.

(Demonstration von Agarplatten mit obigen künstlichen kolonieartigen Gebilden.)

---

2. Tag. 12. Juni.

Vorsitzender: Roth (Zürich), stellvertretender Vorsitzender: Kraus (Wien).

I. Hartmann (Berlin):

Neuere Forschungen über pathogene Protozoen.

Herr Kollege Schilling und ich haben uns bei dem von uns zu erstattenden Referate betreffend neuere Forschungen über pathogene Protozoen in der Weise in den Stoff geteilt, daß Herr Schilling den mehr medizinischen Teil, d. h. Aetiologie und Biologie, spez. Pathogenität, Immunität usw. behandeln wird, ich dagegen die Morphologie und Entwicklungsgeschichte. Daß bei den Protozoen die Morphologie und Entwicklungsgeschichte im Gegensatz zu den Bakterien auch in rein medizinischer Hinsicht von größter Wichtigkeit ist, brauche ich hier wohl nicht besonders hervorzuheben.

Wir wollen zunächst mit der wichtigsten Gruppe, den Blutprotozoen beginnen und hierbei wiederum bei den Trypanosomen, die ja im Vordergrunde des Interesses stehen. Die Trypanosomen sind eingeißlige Flagellaten mit 2 Kernen, einem Hauptkern (mehr trophisch) und einem kleinen Geißelkern (Blepharoplast, lokomotorischer Kern). Die gestreckte Gestalt der sonst flüssigen Zelle wird bestimmt durch die durch Fibrillen versteifte elastische Oberflächenhaut, den sogenannten Periplast. Auch die Geißel, die bei den Stadien im Blute als Saumgeißel den Körper entlang zieht, entsprechend der Lage des Geißelkernes im hinteren Ende der Zelle, wirkt dadurch mit formbestimmend. Sie entspringt kurz vor dem Blepharoplasten von einem kleinen Basalkorn, das oft noch durch eine Fibrille mit letzterem verbunden ist. Ist die Geißel bis zu dem Punkte, wo sie am Vorderende den Körper verläßt und frei endet, länger als der Körper resp. Periplast, so zieht sie aus demselben eine dünne Flüssig-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

keitslamelle heraus und bildet die sog. undulierende Membran. Ist die Saumgeißel dagegen nicht länger als der Körper, so fehlt die undulierende Membran und die Geißelfibrille liegt dem Körper dicht an. Die Geißelfibrille (Randfaden) ist daher das wesentliche Organisationselement und nicht, wie vielfach angenommen wird, die undulierende Membran.

Ueber die Cytologie, speziell die Kerne der Trypanosomen, ist im letzten Jahre eine wichtige Arbeit erschienen von den Liverpooler Forschern Moore und Breinl; dieselben haben gezeigt, daß die bisher fast ausschließlich gebrauchten Methoden der Trockenfixierung und Giemsafärbung großenteils Kunstprodukte liefern, so daß die meisten dadurch gewonnenen Resultate einer Nachprüfung bedürfen. Durch Auffinden von Färbungsmethoden, die nach einwandsfreier feuchter Fixierung anwendbar sind, haben sich die Autoren ein großes Verdienst erworben. Nach den neuen Untersuchungen der englischen Forscher, die Herr Dr. Rosenbusch in meinem Laboratorium mit ähnlichen, nur etwas vereinfachten Methoden bestätigt und vielfach erweitert hat, besteht der Kern stets aus einem Caryosom, umgeben von einer hellen Kernsaftzone mit Lininalveolarwerk, in das in wechselnder Zahl und Masse Chromatin eingelagert ist. Vielfach bildet das Chromatin an der Kernmembran einen dichten Belag. Den prinzipiell gleichen Bau konnte Rosenbusch auch für den Blepharoplast nachweisen und somit dessen Kernnatur sicherstellen. Moore und Breinl waren bei ihren Untersuchungen zu der Auffassung gekommen, daß eine Mitose der Kerne, wie sie Schaudinn und Prowazek angenommen hatten, nicht existiert. Wenn auch Moore und Breinl wohl bezüglich der Auffassung der Chromosomen der früheren Autoren als Kunstprodukte zum großen Teil recht haben, so besteht doch sicher eine komplizierte Mitose am Hauptkern wie am Geißelkern, wie Rosenbusch gefunden hat. Dieselbe vollzieht sich ausschließlich am Caryosom und zwar meist zu einer Zeit, wo der Kern noch vollkommen kuglig oder kaum in die Länge gezogen ist. An der Spindel sind Centrosom und Aequatorialplatte aus verbackenen Chromosomen zu sehen. Die von Moore und Breinl abgebildeten Stadien der Kernteilung gehören alle erst hinter die Mitose. Auch die Schaudinnschen Angaben über Geißelentstehung aus dem Blepharoplasten konnte Rosenbusch mit den exakten Methoden bestätigen.

Diese genauen cytologischen Einzelheiten, über die ich Ihnen hier kurz berichtete, mögen manchem medizinisch ohne Bedeutung erscheinen. Doch dem ist nicht so, denn gerade die genauere Cytologie gibt oft die wertvollsten Anhaltspunkte zur Eruierung der medizinisch überaus wichtigen Entwicklung pathogener Protozoen. Gerade über die Entwicklung der Trypanosomen im Ueberträger sind aber unsere Kenntnisse leider immer noch sehr gering. Nur vom Rattentrypanosom können wir durch die Untersuchungen von Prowazeks einigermaßen genau die Verhältnisse im zweiten Wirt, der Rattenlaus *Haematopinus spinulosus*. Prowazek fand hier weiblich und männlich differenzierte Formen, ferner beobachtete er die Verschmelzung der sexuellen Formen, und offenbar als deren Resultat einkernige, geißellose, gregarinenartige Formen, dem Ookineten der Malariaparasiten vergleichbar. Auch Stadien, die die Neubildung von Blepharoplast und Geißel zeigen, sowie die Teilung der neuen Geißelformen hat er beobachtet.

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Doch konnte Prowazek keine Rückimpfung auf uninfizierte Ratten mittels der Läuse erzielen, so daß hier noch eine Lücke bestand. Nach mündlicher Mitteilung von Herrn Dr. Manteuffel, der mir in liebenswürdiger Weise gestattete, hiervon Gebrauch zu machen, ist, nach vielen Mißerfolgen im vorigen Jahre, in diesem Frühjahr die Uebertragung der Rattentrypanosomen beliebig gelungen und es scheint, als ob die Jahreszeit hierbei eine Rolle spielt.

Weit geringer sind unsere Kenntnisse von den tier- und menschenpathogenen Trypanosomen, spez. bei *T. brucei* (Nagana) und *gambiense* (Schlafkrankheit). Gray und Tulloch haben in der *Glossina palpalis*, dem wahrscheinlichen Ueberträger der Schlafkrankheit, im Jahre 1905 Formen gefunden, die sie für Männchen und Weibchen hielten, und fast gleichzeitig fand R. Koch ähnliche Formen in der *Glossina fusca*, die wohl zu Nagana, gehörten, sowie gleichfalls in der *Glossina palpalis*. Doch konnte bald darauf Minchin feststellen, daß es sich wenigstens bei *Glossina palpalis* um eine Mischinfektion mit noch zwei anderen Trypanosomen handelt und zwar mit reinen Insektenparasiten, wie dies z. B. die Chritidien sind. Dieselbe Ansicht sprach gleichzeitig Novy aus und R. Koch hat gleich zu Beginn seiner Schlafkrankheitsexpedition dasselbe erkannt, ja er fand sogar noch eine dritte Form neben dem *T. gambiense*. Da eine Züchtung der *Glossina palpalis* noch nicht möglich ist, so werden sie verstehen, daß es bisher ungemein schwierig ist, aus dieser Formfülle die richtigen Entwicklungsstadien von *T. gambiense* festzustellen. Nur für die von R. Koch gefundenen Formen aus *Glossina fusca* scheint es festzustehen, daß sie zur Entwicklung zu *T. brucei* gehören. Denn Stuhlmann hat kürzlich zusammen mit Kudicke dieselben Formen in künstlich infizierten Glossinen gefunden, die aus Eiern gezüchtet waren und vorher noch kein anderes Blut gesogen hatten. Die Weiterführung dieser Versuche, besonders auch wenn sie künftig mit den obenerwähnten, einwandfreien Methoden ausgeführt werden, wird wohl auch hier noch zum Ziele führen. Immerhin besteht bisher noch die Schwierigkeit, daß man mit künstlich infizierten Glossinen nur in den ersten 48 Stunden weiterübertragen konnte, so daß neuerdings englische Forscher, wie Todd, Moore und Breinl die Ansicht vertreten haben, es gäbe überhaupt keine Entwicklung in den Glossinen, und von den Fliegen würden die Trypanosomen nur mechanisch übertragen. Abgesehen davon, daß durch Prowazek meiner Meinung nach eine Entwicklung im Ueberträger für das Rattentrypanosom bewiesen zu sein scheint, und auch die Befunde von Koch und Stuhlmann sich wohl schwerlich anders deuten lassen, beweist der bisherige negative Ausfall gar nichts nach dieser Richtung; ich erinnere nur an die jetzt Herrn Manteuffel gelungene Uebertragung von *Tr. lewisi* mit der Rattenlaus. Möglich wäre es ja auch, daß noch ein anderer Modus der Uebertragung, ev. durch die Tochtergeneration stattfände. Auch könnte sich ja eine Bildung von Dauercysten noch einschieben, wovon Minchin kürzlich bei *T. grayi*, dem einen Parasiten der *Glossina palpalis*, Anfangsstadien gefunden hat, während Berliner in meinem Laboratorium bei einer *Chritidia* aus der Wasserwanze die fertigen Cysten und deren Ausscheidung mit den Fäces fand. Solange wir die volle Entwicklung der pathogenen Trypanosomen nicht kennen, muß jedenfalls jede derartige Möglichkeit genau in Erwägung gezogen und untersucht werden.

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ehe ich mich weiteren pathogenen Blutprotozoen zuwende, möchte ich nun kurz auf die epochemachenden Untersuchungen Schaudinns an den Blutparasiten der Eule zu sprechen kommen. Schaudinn hat gefunden, daß die schon lange unter dem Namen *Halteridium* (*Haemoproteus*) bekannten endoglobulären Blutparasiten, deren Geschlechtsgeneration sich ganz wie die der Malariaparasiten verhalten, auch Trypanosomenstadien in ihrem Entwicklungskreise aufweisen, indem vor allem die Ookineten in dem Zwischenwirt, nach Schaudinn *Culex pipiens*, sich in Trypanosomen umwandeln. Diese Angaben von Schaudinn sind leider bisher noch nicht bestätigt und die meisten Autoren sind der Meinung, daß sich Schaudinn durch Mischinfektion habe täuschen lassen. Novy und Roß sind der Meinung, daß es sich bei den Flagellaten in *Culex* um reine Insektenflagellaten handelt, während die Blutflagellaten von Novy auf Grund seines Kulturverfahrens als Mischinfektion mit Trypanosomen erklärt wurden. Wenn es nun auch sicher ist, daß es sowohl in den Mücken, wie im Blute auch noch andere Trypanosomen geben kann, so beweist dies jedoch absolut nichts gegen die Richtigkeit der Schaudinnschen Angaben; denn Schaudinn hat die Umwandlung des Ookineten von *Halteridium* in die Flagellatenform am lebenden Objekt beobachtet. An dem Resultate, daß endoglobuläre Parasiten in den Entwicklungskreis trypanosomenartiger Flagellaten gehören können, kann somit meiner Meinung nach nicht gezweifelt werden.

Interessant sind nun ganz neue Befunde von Aragao bei brasilianischen Taubenhalteridien. Dieses *Halteridium* wird durch eine *Lynchia*-Art (Hippoboscide) übertragen. Nach einer künstlichen Infektion mit der Fliege fand Aragao die ersten Parasiten nach 11 Tagen und zwar merkwürdigerweise in Leukocyten in der Lunge. Die ersten Stadien haben Hauptkern und Blepharoplast. Der Parasit wächst nun im Inneren der Leukocyten heran, zerfällt nach Kernteilung in mehrere Stücke, die wieder weiterwachsen und zu großen vielkernigen cystenartigen Kugeln werden, wodurch die sie beherbergenden Leukocyten durch Hypertrophie sich um ein Vielfaches vergrößern. Die Kugeln zerfallen dann unter Platzen der Wirtszelle in Tausende von kleinen birnförmigen Parasiten, die erst jetzt in die Erythrocyten eindringen und zu den bekannten Geschlechtsformen von *Haemoproteus* (*Halteridium*) heranwachsen. Wir sehen also hier in den Leukocyten eine Schizogonie im großen Stiel sich abspielen. Durch die Befunde werden die Untersuchungen von Schaudinn, die bezüglich der Vermehrung der Parasiten im Wirbeltierblut noch lückenhaft waren, in schönster Weise ergänzt.

Die von Aragao gefundenen Stadien in den Leukocyten der Lunge erinnern außerordentlich an die von Leishman und Donovan entdeckten Parasiten von Kala-Azar, einer malariaartigen Krankheit des Menschen in Indien. Die erwähnten Autoren fanden nämlich hierbei in Milz und Knochenmark, ebenfalls in Leukocyten sowie in großen, meist für Endothelien gehaltenen Zellen ähnliche kleine birnförmige Parasiten, die stets zwei Kerne besitzen. Sie erhielten den Namen *Leishmania donovani*. Die Leishmanien finden sich, wenn auch äußerst selten im Blute. Rogers und Leishman haben nun gefunden, daß sich diese Körperchen in echte trypanosomartige Flagellaten verwandeln mit vorn entspringender Geißel und ohne undulierende Membran, wenn man Milzsaft mit

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Natriumcitricumlösung versetzt. In den Kulturröhrchen vermehren sich diese Flagellatenformen durch Längsteilung. Patton hat dieselbe Umwandlung in Flagellaten und deren Vermehrung auch im Darme von Wanzen und zwar von *Cimex rotundatus* beobachtet, die wahrscheinlich die Ueberträger dieser schweren Krankheit sind. Es steht also auch für diesen Blutparasiten fest, daß intracelluläre geißellose und freie Flagellatenformen zusammengehören.

Die geißellosen Formen von *Leishmania* aus dem Körper des Menschen haben eine so große Aehnlichkeit mit den Piroplasmen, den Erregern der Hämoglobinurie der Rinder usw., daß sie anfangs direkt für eine menschliche Piroplasmenform gehalten wurden. Die Uebereinstimmung wird dadurch noch größer, daß auch bei Piroplasmen neuerdings ein zweiter kleiner Kern, offenbar ein Blepharoplast, allgemein beobachtet wurde. Nur sind die Piroplasmen vorwiegend Parasiten der Erythrocyten. Wie Kinoshita, Nuttal und Graham Smith beim Hundepiroplasma gezeigt haben, kommt sowohl eine multiple Vermehrung durch Knospung sowie Längsteilung vor, durch welch letztere oft bis zu 16 bis 32, Teilprodukte in einigen Erythrocyten entstehen. Kinoshita fand ferner einmal auch Flagellatenformen bei Hundepiroplasmen und Myajima hat ganz neuerdings aus piroplasmenhaltigem Rinderblute Flagellaten gezüchtet, die den Flagellatenformen von Kala-Azar wiederum ähnlich sind.

R. Koch war der erste, der uns von der Entwicklung in den Ueberträgern, verschiedenen Zeckenarten, neuerdings verschiedene Stadien kennen gelehrt hat. Die eigentümlichen Morgensternformen, die er in der ersten Zeit nach dem Saugen im Darm der Zecken fand, und die Kleine im Reagenzglase mit starker Kochsalzlösung bei Hundepiroplasmen bekommen hat, halte ich allerdings nicht für Entwicklungs- sondern für Degenerationsformen. Die Kerne weisen alle Zeichen der Degeneration auf (Hypertrophie und Chromidienbildung) und die merkwürdige Morgensternform wird wohl wie bei manchen Amöben (*Radiosa*-Typus) auf den Wechsel der äußeren osmotischen Verhältnisse zurückzuführen sein. Diese Auffassung scheint mir dadurch bewiesen, daß ich auch bei *Proteosoma*, dem bekannten Vogelmalariaparasiten, nach starker Verdünnung mit physiologischer Kochsalzlösung, also in derselben Weise wie in der Kultur von Kleine, bei einer großen Anzahl der Schizonten, die, wie lange bekannt, im Zwischenwirt zugrunde gehen, dieselben Morgensternformen fand. Dagegen gehören die großen Kugelformen und vor allem auch die Keulenformen, die R. Koch auch in dem Ovarium gefunden hat, zweifellos in die Entwicklung der Piroplasmen. Diese Befunde hat Christophers für *Piroplasma canis* bestätigt und erweitert, besonders konnte er bei den Keulenformen zwei Typen, von denen die eine beweglich war, unterscheiden. Bei vielen der sonst von ihm gegebenen Bilder erscheint es mir allerdings recht zweifelhaft, ob sie überhaupt zu unserem Parasiten gehören. Ueberhaupt müssen die Stadien mit feineren cytologischen Methoden nachuntersucht werden, da gerade die Formen aus der Zecke sehr empfindlich gegen das Antrockenen zu sein scheinen. Vielleicht können dann auch Anhaltspunkte für die richtige Deutung dieser Stadien gewonnen werden, die ja bisher noch ganz offen gelassen werden muß.

Mit den Piroplasmen teilt auch ein von Dionisi entdeckter, neuer-

Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

dings von Gonder näher untersuchter Fledermausparasit (*Achromatius vesperuginis)* viele Eigenschaften. Er bildet ebenfalls kein Pigment, und neben der hier allerdings mehr ausgesprochenen und in derselben Weise wie bei den Malariaparasiten verlaufenden Schizogonie finden sich auch noch birnförmige Stadien, die sich offenbar längsteilen. Andererseits aber kommen hierbei auch Gametenformen wie bei Malaria vor. Er nimmt also eine gewisse Mittelstellung zwischen Piroplasmen und Hämosporidien ein. Auch die Zweikernigkeit, lokomotorischer und Hauptkern, hat Gonder beobachtet; dagegen sind bisher keine Flagellaten hierbei gesehen worden.

Bei *Proteosoma* dagegen, dem Erreger der Vogelmalaria, an dem Roß seine epochemachende Entdeckung ausgeführt hat, habe ich nicht nur bei Schizonten wie bei Gametocyten den zweiten lokomotorischen Kern gefunden, sondern ich sah einige Male bei Merozoiten, den einzigen extraglobulären Formen im Blute, auch Flagellatenformen. Desgleichen fand ich auch in Mikrogameten, wenn ich sie direkt bei ihrer Entstehung genauer untersuchte, Blepharoplast und Saumgeißel wie bei einem sehr schlanken spirochätenartigen Trypanosom. Auch bei Affenmalaria haben soeben Mayer und Flu Stadien mit Blepharoplasten gefunden.

Am meisten rückgebildet sind dagegen die menschlichen Malariaparasiten, bei denen ich nur noch gelegentlich einen Blepharoplast beobachten konnte.

Die neuen Untersuchungen über Blutparasiten, über die ich Ihnen hier kurz berichtet habe, haben so viele Beziehungen zwischen Trypanosomen und Hämosporidien ans Licht gebracht, daß es wohl feststeht, daß dieselben nicht nur biologisch, sondern auch systematisch eine gemeinsame Gruppe bilden, während man bekanntlich früher die endoglobulären Formen, wozu man vor allem die Malariaerreger, Halteridien, Piroplasmen usw. rechnete, als besondere Ordnung der Hämosporidien in die Klasse der Sporozoen einreihte, die Trypanosomen dagegen natürlicherweise bei den Flagellaten untergebracht wurden. Wie wir gesehen haben, kann man nun aber auch die sogenannten Hämosporidien als durch die intracelluläre Lebensweise rückgebildete trypanosomenartige Flagellaten auffassen und eine vollständige phylogenetische Reihe aufstellen nach dem Grade der Rückbildung des Geißelapparates und der Anpassung an das intracelluläre Leben von der Gattung *Trypanosoma* über *Leishmania*, *Piroplasma*, *Halteridium*, *Proteosoma* bis zu den menschlichen Malariaparasiten. Auf der anderen Seite haben die Hämosporidien keine nähere Beziehung mit den Coccidien, mit denen sie bisher vereinigt wurden, denn die Aehnlichkeiten beruhen nur auf Konvergenzerscheinungen infolge ähnlicher Lebensweise. Ich habe daher die Ordnung der Hämosporidien vollständig gestrichen und die Formen zusammen mit den echten Trypanosomen in eine Flagellatengruppe vereinigt, für die ich wegen ihres hervorstechendsten Merkmales den Namen *Binucleata* vorgeschlagen habe.

Vielleicht lassen sich an die Trypanosomen auch die Spirochäten anschließen. Daß die Spirochäten Protozoen und keine Bakterien sind, wird neuerdings von den meisten Forschern, die sich eingehend mit der Morphologie beschäftigt haben, anerkannt, wenn auch die Auffassungen über die feinere Organisation in Anbetracht der Schwierigkeit des Objektes noch weit auseinandergehen. Selbst Levaditi, früher einer der

Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

eifrigsten Anhänger der Bakteriennatur der Spirochäten, berichtet soeben über Versuche, wonach sich die Spirochäten gegen gewisse Stoffe genau wie Protozoen und nackte tierische Zellen verhalten, nicht aber wie Bakterien. Wenn somit auch die Natur der Spirochäten als flagellatenartige Protozoen wohl ziemlich anerkannt ist, so muß doch die Frage nach ihrer genauen Organisation und ihrer richtigen Einreihung im System, trotz der anscheinend großen Uebereinstimmungen der großen Muschelspirochäten mit Trypanosomen offen gelassen werden. Denn es ist wie auch schon Lühe ausgesprochen hat, sehr wohl möglich, daß die Spirochäten überhaupt keine einheitliche Gruppe bilden. Auf weitere Einzelheiten kann ich hier aus Zeitmangel nicht eingehen.

Wenden wir uns nun der zweiten Gruppe von pathogenen Protozoen zu, den Darmparasiten. Hier sind für den Arzt fraglos die Amöben als Erreger der sog. Tropendysenterie von der größten Bedeutung. Durch die lichtvollen Untersuchungen von Schaudinn haben wir zum ersten Male Klarheit über die Morphologie und Entwicklung der Darmamöben erhalten, und war die ätiologische Rolle der Amöben sichergestellt worden. Wohl war schon vorher durch die Katzenversuche von Kruse und Pasquale, Kartulis, Jürgens, sowie die pathologisch-anatomischen Untersuchungen dieser Forscher die ätiologische Rolle der Amöben im höchsten Grade wahrscheinlich, aber da eine Unterscheidung der verschiedenen Darmamöben nicht gelungen war, konnten noch gewichtige Einwände erhoben werden. Schaudinn fand nun, daß im menschlichen Darm zwei Amöben vorkommen, eine harmlose ziemlich verbreitete, die *Entamoeba coli* und eine nur bei Dysenterie, die *E. histolytica.* Von der harmlosen ermittelte er die ganze Entwicklung. Ich habe dieselbe auf dieser Tafel nach den Angaben von Schaudinn und eigenen Nachuntersuchungen, wobei ich dieselben großenteils bestätigen konnte, dargestellt (Demonstration). Der Kern ist derbwandig, stets kuglig, die Vermehrung eine zweifache, Schizogonie oder Zweiteilung. Bei der Cystenbildung encystiert sich die ganze Amöbe und in der Cyste spielt sich zunächst eine sehr komplizierte autogame Befruchtung ab, worauf eine Kernvermehrung bis auf acht erfolgt. Diese achtkernigen Cysten sind äußerst charakteristisch. Die *E. histolytica* hat ein starkes Ektoplasma und einen membranlosen Kern, der häufig seine Gestalt ändert. Bei der Vermehrung gibt es nie eine Schizogonie; die Cysten sind äußerst klein und werden in Mehrzahl von einem Individuum, dessen Kern sich ganz in Chromidien aufgelöst hat, abgeschnürt.

Neuerdings hat nun Viereck bei Dysenteriefällen Amöben gefunden, die im beweglichen Zustande der *coli* gleichen, jedoch vierkernige Cysten bilden, wobei auch die vorausgegangenen Kernvorgänge zweifellos anders verlaufen als an der *coli.* Er nannte sie *E. tetragena.* Gleichzeitig fand ich bei Dysenteriefällen aus Südwestafrika *coli*-artige Amöben, die ich aber an den feineren Kernstrukturen, vor allem einem sehr schön ausgebildeten Caryosom mit Centriol, das von einem hellen Hofe umgeben ist, mit Sicherheit von der harmlosen *coli* unterscheiden konnte, und die ich deshalb *E. africana* nannte. Später fand ich auch die Cysten und konnte fast die ganze Entwicklung feststellen. Dabei stellte sich heraus, daß die Cysten identisch sind mit der von Viereck beschriebenen *E. tetragena*, so daß der Name *africana* jetzt gestrichen werden muß. Nach den Beobachtungen von Viereck und mir scheint sogar die neue

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Dysenterieamöbe viel verbreiteter zu sein als die Schaudinnsche *E. histolytica.* Ich kenne erstere aus Südamerika, Afrika und Indien, von *histolytica* sind mir dagegen nur Fälle aus Ostasien und Aegypten bekannt.

Auch dem Darminfusor *Balantidium coli*, das früher meist für völlig harmlos angesehen wurde, scheint nach neueren Angaben eine pathogene Wirkung zuzukommen. Abgesehen davon, daß Infusorien bei Menschen nur in Stühlen von Darmleidenden gefunden werden, sprechen dafür auch neuere Sektionsbefunde, bei denen im Darm Geschwüre von derselben pathologisch-anatomischen Beschaffenheit wie bei der Amöben-Dysenterie gefunden wurden, die jedoch nur *Balantidium coli* enthielten. Ob hier das Infusor die Krankheit verursacht oder erst sekundär verschlimmert und die charakteristischen Geschwüre hervorgerufen hat, muß vorderhand eine offene Frage bleiben, und ebenso muß die Beantwortung der Frage, ob das beim Schwein sich so häufig findende *Balantidium coli* wirklich mit der menschlichen Form identisch ist, künftigen Forschungen überlassen bleiben.

Dagegen ist ein anderer Darmparasit des Menschen die *Lamblia, intestinalis* (*Megastoma entericum*), die ihren Sitz ausschließlich im Dünndarm hat, nach eigenen Beobachtungen, die von Herrn Stabsarzt Dr. Bensen weiter durchgeführt worden sind, zweifellos verschieden von den bisher für die gleiche Art gehaltenen bei verschiedenen Tieren wie Maus, Kaninchen usw. Herr Bensen hat bisher drei Formen, die aus Maus, Kaninchen und Menschen, genauer untersucht und dabei nicht nur morphologische Verschiedenheiten bei den beweglichen Formen, sondern auch bei den Cysten gefunden, indem bei der menschlichen Form, wie schon von Schaudinn angegeben und neuerdings von Bohne und Prowazek genauer beschrieben wurde, die Encystierung mit einer Copulation verbunden ist, während bei der *Lamblia muris* nur Autogamiecysten beobachtet werden. Weitere Untersuchungen über die Entwicklung dieser interessanten Flagellaten sowie über die eventuelle Pathogenität, wofür klinische Beobachtungen zu sprechen scheinen (Bohne), sind bei uns noch im Gange.

Zum Schluß möchte ich auf eine Gruppe von vermutlichen Organismen eingehen, die wahrscheinlich als die Erreger einer Anzahl Krankheiten von bisher unbekannter Aetiologie anzusprechen sind. Es soll dabei von vornherein betont werden, daß die Deutung der erhobenen Befunde als Protozoen, ja sogar als Organismen überhaupt keineswegs schon sicher feststeht. Bei *Molluscum contagiosum* und der Taubenpocke haben Borell, Burnet und Lipschütz kleinste mit Giemsa und Löfflers Geißelfärbung nachweisbare Körperchen mit hellem Hof in großer Anzahl nachgewiesen, die offenbar spezifisch sind. Sie sind unbeweglich und scheinen sich samt ihrem Hofe hantelförmig zu teilen. Halberstädter und Prowazek fanden in Java bei Trachom ähnliche Körperchen intracellulär im Corneaepithel, wo sie in größeren Körperchen eingeschlossen liegen, die aus Chromatin und Plastin bestehen und wie die Guarnierischen Körperchen bei Vaccine, die Negrischen Körper bei Lyssa usw. als Reaktionsprodukte der Zelle auf das Eindringen des Virus zu deuten sind.

Halberstädter und Prowazek konnten zeigen, daß bei künstlicher Infektion auf Affencornea zunächst kleine Reaktionsprodukte mit

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wenig Einschlußkörperchen vorhanden sind, daß die letzteren durch hantelförmige Teilung sich reichlich vermehren, wobei das sie umschließende Reaktionsprodukt schließlich zerfällt und die Einschlußkörperchen dann die ganze Zelle erfüllen. Schließlich werden sie auch in der Konjunktivalflüssigkeit gefunden. Durch die Feststellung einer derartigen Entwicklung erscheint die Parasitennatur der Einschlußkörperchen im höchsten Grade wahrscheinlich. Die Befunde von Halberstädter und Prowazek wurden von Frosch, Greeff und Clausen sowie von Leber bestätigt. Prowazek hat ferner bei der Gelbsucht der Seidenraupen ähnliche Verhältnisse gefunden und im Anschluß daran alle bisher bekannten ähnlichen Befunde als Chlamydozoen zusammengefaßt, wegen der biologischen Eigentümlichkeit dieser Parasiten hüllartige Reaktionsprodukte bei der infizierten Zelle auszulösen. Auf Grund biologischer Verhältnisse betrachtet sie Prowazek als den Protozoen nahestehend.

Ganz ähnliche Parasiten habe ich selbst bei Amöben gefunden, wo die Infektion sogar mit invisiblen Stadien zu beginnen scheint. Dabei konnte ich beobachten, daß schließlich die Parasiten größer werden, eine deutliche Differenzierung in Kern und Plasma erhalten und als kleine Amöben aus dem Plasma der Wirtsamöben auswandern. Damit ist die Protozoennatur ganz ähnlicher Gebilde wie die Prowazekschen Chlamydozoen sicher erwiesen und dieser Befund bietet vielleicht auch einen Wegweiser für die richtige Erkenntnis und die weitere Erforschung dieser rätselhaften Infektionserreger.

II. Schilling:

Die neueren Fortschritte auf dem Gebiete der pathogenen Protozoen.

Die Malaria-Parasiten des Menschen sind, sowohl was ihren Entwicklungszyklus, als was die durch sie verursachten Krankheitstypen betrifft, ungezwungen in drei verschiedene Arten zu trennen. Trotzdem halten einzelne Forscher, speziell Laveran und A. Plehn an der Einheit des *Plasmodium malariae* fest, indem sie behaupten, daß ein Fiebertypus und eine Parasitenart in die andere übergehen könne. —

Die tropische Frambösie hat ihren Namen von dem charakteristischen papulösen Exanthem, das in den ersten Stadien die Gestalt einer über die Haut hervorragenden Himbeere (*framboise*) besitzt und später sich in große nässende und ulzerierende Plaques verwandelt. Die *Spirochaeta pertenuis* ist wohl mit Bestimmtheit als der Erreger der Krankheit anzusehen. Diese Krankheit der Tropen, speziell des malayischen Archipels wurde von jeher für eine Art von Syphilis gehalten und wird auch jetzt noch von Schüffner als „eine selbständige Krankheit unmittelbar neben der Syphilis“ angesehen. Er hält es für zeitgemäß, die Syphilis in eine Gruppe selbständiger Krankheiten, darunter die Frambösie aufzulösen. Er begründet diese Auffassung damit, daß selbst nach Schaudinns Urteil die *Spirochaeta pertenuis* morphologisch von *Treponema pallidum* nicht zu unterscheiden sei.

Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Daß aber die beiden Krankheiten voneinander streng zu trennen sind, geht aus Versuchen von Neißer und Halberstätter hervor. Sie konnten einen Affen (Cynomolgus), welcher $8^1/_2$ Monate vorher einen typischen luetischen Primäraffekt gehabt hatte und nach allen Erfahrungen als gegen Lues immun zu betrachten war, mit Frambösiematerial infizieren. Levaditi dagegen ist dies bei 5 Makaken nicht gelungen. In diesem Falle ist natürlich der eine positive Versuch ausschlaggebend.

Hierzu kommen noch die Versuche von Castellani; er prüfte das Serum von gegen Lues bzw. gegen Frambösie immunen Affen gegenüber verschiedenen Antigenen, speziell solchen aus einem Primäraffekt und aus Frambösie-Effloreszenzen. Das Lues-Immunserum gab nur mit luetischen Antigenen, das Frambösie-Immunserum nur mit Frambösie-Antigenen die Bordet-Gengousche Komplementbindung. —

Die tropische Splenomegalie (Kala-azar) ist neuerdings auch in Nordafrika beobachtet worden, es sollen sogar von Pianese derartige Fälle in Neapel konstatiert worden sein.

Nicolle ist es nun gelungen, bei einem Hund, dem er Milzblut eines solchen Kranken intraperitoneal injiziert hatte, 5 Monate später die charakteristischen Parasiten in Milz und Knochenmark nachzuweisen; der Hund hatte keinerlei Krankheitserscheinungen gehabt. Aus den Organen des Hundes konnte Nicolle typische Flagellatenformen der Leishman-Donovan'schen Körperchen züchten. —

Ueber das Küstenfieber, welches durch das Piroplasma parvum hervorgerufen wird, sind in letzter Zeit interessante Arbeiten von Theiler in Pretoria erschienen, über welche Herr Ollwig in der Diskussion berichten wird. Hier sei nur auf die interessanten Versuche Robert Kochs hingewiesen, welche auf die Erzielung eines Immunserums ausgingen. Wenn er nämlich gesalzene Rinder mit großen Mengen Küstenfieberbluts, in welchem massenhafte Parasiten vorhanden waren, wiederholt behandelte, so konnte er mit dem Serum dieser Tiere andere Rinder derart beeinflussen, daß wenigstens ein Teil von ihnen der nachfolgenden Infektion auf mit Zecken infizierten Weiden widerstand. Bei gesunden Rindern rief die Injektion des Serums keinerlei Krankheitserscheinungen hervor. Injizierte man es dagegen kranken Tieren, deren Blut zahlreiche Parasiten enthielt, so verschwanden diese in kurzer Zeit fast ganz oder völlig aus dem Blute. Allein das Serum hatte gleichzeitig starke Blutkörperchen-lösende Eigenschaften angenommen, so daß die Tiere nun an diesen zugrunde gingen. Es ist dringend zu empfehlen, daß diese Versuche bei der Bekämpfung des Küstenfiebers, welches in unserer ostafrikanischen Kolonie viel weiter verbreitet ist, als ursprünglich angenommen wurde, wieder aufgenommen werden. —

Die ätiologische Rolle der Glossinen bei der Uebertragung der Trypanosomen-Krankheiten ist noch keineswegs geklärt. Fest steht, daß durch den Stechrüssel der *Glossina palpalis* bis zu 48 Stunden, nachdem das Tier an einem infizierten Affen gesogen hatte, das *Trypanosoma gambiense* einem gesunden Tier implantiert werden kann. Dagegen ist durch die ausgedehnten Versuche der englischen Kommission in Uganda noch nicht geklärt, ob innerhalb der Glossinen eine Entwicklung der Trypanosomen stattfindet. Einerseits gelang es

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nämlich, schon durch 31 in Entebbe frisch gefangene Fliegen die Infektion zu erzielen, so daß schon nach 14 Tagen die ersten Trypanosomen im Blute des Tieres auftauchten; 1 Jahr später aber blieb, nachdem über 2000 Fliegen, die an demselben Orte gefangen worden waren, an einem gesunden Affen gesogen hatten, die Infektion des Tieres aus. Die Engländer führen diesen Mißerfolg darauf zurück, daß die Steuerarbeiter, welche in Entebbe zusammengezogen waren und unter denen sich sehr viele mit Trypanosomen Infizierte befunden hatten, im Laufe des Jahres wieder in ihre Heimat entlassen worden waren. Auf diese Weise, so meinen sie, hatten die Fliegen keine Gelegenheit mehr, Trypanosomen aufzunehmen. Aus dieser Tatsache scheint auch hervorzugehen, daß die Glossinen die akquirierte Infektion nicht auf mehrere Generationen ihrer Nachkommenschaft vererben können.

Der Umstand, daß Koch und Stuhlmann, ebenso wie die englischen Forscher, mit dem Magen- und Rüsselinhalt der Glossinen keine Infektion erzielen konnten, schließt nicht aus, daß die in diesen Organen gefundenen Trypanosomen zum Entwicklungszyklus des *Trypanosoma gambiense* gehörten, kann man doch auch mit Sicherheit annehmen, daß der Mageninhalt eines Anopheles, in welchem Ookineten der Malaria sich befinden, nicht zur Uebertragung geeignet wäre. —

Wie haben wir uns die Einwirkung der pathogenen Protozoen auf ihren Wirt vorzustellen?

An eine mechanische Wirkung wäre nur in Ausnahmefällen zu denken, wenn z. B. Trypanosomen oder Spirochäten zu großen Klumpen sich zusammenballen und so vielleicht Gefäße verstopfen. Auch der Umstand spricht gegen eine mechanische Wirkung, daß bei manchen Protozoenkrankheiten nur sehr spärliche Parasiten im Blute sich vorfinden, z. B. bei der Nagana des Kaninchens, trotzdem die Tiere unter schwerster Kachexie zugrunde gehen.

Die Wirkung der Parasiten kann also nur durch lösliche, giftig wirkende Substanzen (Toxine) erklärt werden.

Sind diese Toxine Sekretionsprodukte der Parasiten?

Bei der Teilung der Malariaparasiten wird der sogenannte Restkörper ins zirkulierende Blut abgestoßen, und man kann ihn vielleicht für den Träger der das Fieber erzeugenden Gifte ansehen.

Stets ist der Ausbruch des Fiebers mit einer lebhaften Vermehrung der Parasiten verknüpft und es muß also auch für die übrigen pathogenen Protozoen angenommen werden, daß sie gerade in diesem Stadium derartige Toxine bilden. Doch ist es bis jetzt noch nicht gelungen, solche Sekretionsprodukte durch den Tierversuch nachzuweisen.

Dagegen machen eine Reihe von Versuchen es wahrscheinlich, daß die sich im zirkulierenden Blut auflösenden Parasiten toxische Eigenschaften haben.

Vor allem sind hier die Versuche von Leber aus meinem Laboratorium zu nennen; er injizierte lebende Trypanosomen in die vordere Augenkammer von Kaninchen; darauf trat eine diffuse parenchymatöse Trübung der Hornhaut auf, die sich nach einigen Tagen unter Bildung eines Pannus wiederum zurückbildete. Wenn er lebende Trypanosomen unter die Konjunktiva brachte, so entstand von der Injektionsstelle her fortschreitend ebenfalls eine Trübung der Cornea. Durch Exzision der Hornhaut und Ueberpflanzung unter die Haut von Ratten konnten wir

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nachweisen, daß in der getrübten Hornhaut keine lebenden Trypanosomen vorhanden waren — die Ratten wurden nicht infiziert. Gleiche Resultate konnte Leber erzielen, wenn er aufgelöste Trypanosomen zu diesem Versuche verwendete.

Durch abgetötete Trypanosomen eine Reaktion beim Impftier hervorzurufen, haben schon die ersten Experimentatoren, z. B. Kanthack, versucht, jedoch ohne Ergebnis.

Die Naganainfektion des Pferdes verläuft fast regelmäßig unter recht charakteristischen Fiebererscheinungen: das Fieber steigt jäh an und hält sich einige Tage auf der Höhe, um dann plötzlich wiederum abzufallen. Parallel damit geht die Kurve der im Blut zirkulierenden Trypanosomen. Bei dem kritischen Verschwinden der Blutparasiten werden ihre Leibessubstanzen im Blutstrom gelöst, und es wäre, falls die Endotoxine in diesem Falle ungehindert zur Wirkung kämen, zu dieser Zeit eine Steigerung der Symptome, speziell des Fiebers, zu erwarten.

Massaglia, Rodet und Vaillet haben den Mechanismus dieser Krisis genauer untersucht und kommen übereinstimmend zu dem Resultat, daß bereits vor der Krisis im Serum Trypanosomen-infizierter Meerschweinchen trypanolytische Substanzen auftreten, deren Menge bis zur Krisis ansteigt. Wir können auf Grund dieser Befunde annehmen, daß die in Lösung gehenden Leibessubstanzen der Trypanosomen von diesen Lysinen neutralisiert und gebunden werden. Aehnliche Stoffe sind bereits vom Referenten, ferner von Martini, von Kleine und Möllers bei Rindern und Eseln nachgewiesen worden.

Bei der Spirochäteninfektion der Gänse und Hühner haben Gabritschewsky und in neuer Zeit auch Uhlenhuth und seine Mitarbeiter ähnliche parasitizide Stoffe nachgewiesen, welche vor der Krisis in ansteigender Menge auftreten. Bei diesen Krankheiten tritt eine solide Immunität nach Ueberstehen eines einmaligen Anfalles auf. Diese Immunität entwickelt sich auch, wenn durch Medikamente, z. B. Atoxyl, die in den Körper eingebrachten Hühnerspirochäten aufgelöst werden, ja die Immunität läßt sich sogar durch aufgelöste Spirochäten erzielen. Außerdem besitzt das Serum der spontan oder durch Atoxyl geheilten Hühner eine deutliche heilende und schützende Wirkung. Das gleiche ist seit langem bei der Piroplasmose der Hunde bekannt. Daß das nicht pathogene Trypanosoma Lewisi der Ratten nach Ablauf der akuten Infektion Immunität zu erzeugen imstande ist, ist seit langem bekannt.

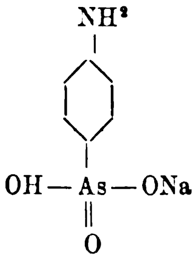
Allerdings muß hinzugefügt werden, daß die Trypanosomen nicht bei allen Tierarten die Bildung derartiger Antikörper im Blute auslösen. Das aber können wir aus diesen Beobachtungen entnehmen, daß die von den pathogenen Trypanosomen erzeugten Gifte in einer Reihe von Fällen als typische Antigene wirken.

Die Trypanosomen besitzen eine ganz außergewöhnliche Anpassungsfähigkeit an ihre Umgebung, wie dies schon aus den gelungenen Kulturversuchen in Kondenswasser von Blutagar hervorgeht. Einen Beitrag hierzu liefern die Arbeiten von Fellmer über Passage von Nagana-Trypanosomen durch Igel. Eine einmalige Passage genügt, um die Virulenz des Naganastammes für Ratten ganz bedeutend abzuschwächen, und diese Abschwächung wirkt auch weiter in den folgen-

Generated on 2019-08-21 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

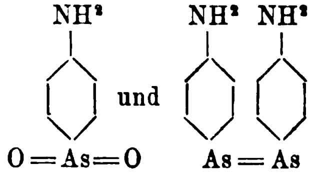
den Passagen durch den Rattenorganismus fort. Solche Beobachtungen sind imstande, uns die Entstehung der beträchtlichen *Virulenzunterschiede* begreiflich zu machen, welche bei einer Reihe von Trypanosomenstämmen zur Beobachtung kamen. Es ist in der freien Natur sehr wohl möglich, daß die Trypanosomen durch den Stich der Fliegen auf gewisse Tiere übertragen werden, welche die Virulenz der Parasiten für andere Tiere intensiv beeinflussen. —

Die *Chemotherapie der Trypanosomen-Krankheiten* hat namentlich durch die Versuche von *Ehrlich* bedeutende Resulte erzielt. Speziell hat sich der Frankfurter Gelehrte mit der Wirkungsweise des *Atoxyls* beschäftigt. Da das Atoxyl einen analogen Aufbau aufweist, wie die Sulphanilsäure, so änderte er den Phantasienamen Atoxyl in arsanilsaures Natrium oder kurz Arsanil um.



Atoxyl.

Ehrlich war es im Verlauf zahlreicher Versuche aufgefallen (und ich kann diese Beobachtung nur bestätigen), daß Mäuse gegen hohe Dosen des Mittels sehr ungleich empfindlich waren, daß aber immer dann, wenn die Mäuse an Vergiftungen zugrunde gingen, auch schon vorher eine prompte Wirkung des Arsenikale auf die Trypanosomen zu konstatieren war; andererseits reagierten die Trypanosomen dann schlecht, wenn die Mäuse keine Wirkung des Medikaments erkennen ließen. Aus dieser Beobachtung schloß *Ehrlich*, daß der Tierkörper selbst einen gewissen Einfluß auf die Wirkung des Medikaments haben müsse. Er stellte nun in Zusammenarbeit mit Dr. *Bertheim* die *Reduktionsprodukte* des Atoxyls dar und konstatierte, daß diese beiden Körper, sowohl für die Maus als auch für die Trypanosomen hoch toxisch waren. Lösungen von 1 : 100 000 töteten die Parasiten sofort, von 1 : 1 000 000 in $^1/_2$ Stunde. Daraus geht hervor, daß es *nicht das Arsanil selbst ist*, welches im Körper wirkt, sondern vielmehr seine an Sauerstoff ärmeren Reduktionsprodukte.



Ein Zeichen der bereits oben erwähnten Anpassungsfähigkeit der Trypanosomen ist es ferner, daß sie imstande sind, sich selbst der Einwirkungen des Arseniks anzupassen. *Ehrlich* ist es bekanntlich gelungen, durch systematische Behandlung von Trypanosomen-infizierten Mäusen mit Arsenik, mit Trypanrot, mit Trypanblau, mit Fuchsin usw. durch mehrere Passagen Stämme zu erzielen, welche arsen-, trypanrot-, trypanblau-, *fuchsinfest* geworden waren. Der arsanilfeste Stamm reagierte also im Körper der Maus auf Arsanil nicht mehr. Durch chemische Umlagerung des Arsanilmoleküls ist es aber *Ehrlich* in letzter Zeit noch gelungen, ein Präparat herzustellen, das auch diesen arsanilfesten Stamm noch anzugreifen imstande ist. 0,01 dieser Substanz (Nr. 418) wird von Mäusen von 20 g gut vertragen, 4 mg heilen schwerkranke Mäuse mit Sicherheit, und zwar genügt eine einmalige Injektion. Auch bei der Dourineinfektion der Kaninchen hat sich das Mittel sehr gut bewährt.

Es hat also unser Arzneischatz eine höchst wertvolle Bereicherung erfahren.

Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Auch über die Ursache und den Mechanismus der Arzneiwirkung haben Ehrlichs Versuche, die er in den sogenannten Harben-Lectures und erst vor wenigen Tagen in Frankfurt mitgeteilt hat, neue Gesichtspunkte eröffnet. Ich bin ihm für Ueberlassung des Manuskriptes zu ganz besonderem Danke verpflichtet.

Bekanntlich nahm Ehrlich früher an, daß die Wirkungen chemischer Substanzen auf die lebende Zelle sich von der der Toxine dadurch unterscheide, daß in dem ersteren Falle die Wirkung nicht der Vermittlung eines Receptorenapparates bedürfe. Gerade auf Grund seiner Versuche an Trypanosomen hat Ehrlich diese Auffassung verlassen und bezeichnet diejenigen Gruppen des Eiweißmoleküls, welche mit chemischen Substanzen Verbindungen eingehen, als Chemoreceptoren.

Nun ist es auffallend, daß die Trypanosomen *in vitro* zwar von Fuchsin und anderen Substanzen sofort abgetötet werden, daß aber das Arsanil selbst in 8 proz. Lösung, z. B. die Dourine-Trypanosomen erst nach 7 Stunden vollkommen abzutöten vermag (Uhlenhuth). Demnach findet bei dieser Versuchsanordnung eine Vereinigung zwischen dem Arsenikale und den entsprechenden Receptoren der Trypanosomen nicht statt. Anders im Organismus z. B. der Maus, wo die Trypanosomen durch geeignete Dosen prompt abgetötet werden können.

Ehrlich unterwarf nun seinen arsanilfesten Stamm zusammen mit einem unbeeinflußten Passagestamm, der Wirkung des Arsanils *in vitro* und konstatierte die überraschende Tatsache, daß der im Körper arsanilfeste Stamm im Reagenzglase wesentlich empfindlicher gegen die Arsenwirkung war, als der unbeeinflußte.

Ein zweiter Versuch, bei welchem der arsanilfeste Stamm von Mäusen auf Ratten übertragen wurde, ergab, daß das Arsanil im Rattenorganismus seine volle abtötende Wirkung ausübte.

Ehrlich erklärt dieses ganz paradoxe Verhalten damit, daß er die Avidität der Trypanosomen zum Arsenik einerseits, die Avidität der Körperzelle zu dem gleichen Medikament andererseits zueinander in Beziehung bringt. Nur wenn die erstgenannte stärker ist, als die zweite, dann tritt Abtötung der Trypanosomen ein; überwiegt dagegen diese auch nur teilweise, so bleibt eine volle Arsenwirkung auf die Parasiten aus und einige bleiben lebensfähig. Im Laufe der nun aufeinanderfolgenden Passagen schlägt dieser Antagonismus immer mehr zugunsten der Trypanosomen aus, so daß schließlich von den für Arsenik empfänglichen Receptoren nur mehr geringe Reste an den Trypanosomen vorhanden sind, und der Stamm dadurch im Verhältnis zu dem Tierkörper arsanilfest geworden ist; fällt nun aber im Reagenzglasversuch das Gegengewicht des Organismus der Maus weg, so tritt die volle Wirkung des Arseniks in Kraft.

Dieser Auffassung gegenüber ist zu betonen, daß den Trypanosomen *in vitro* die Receptoren für Arsanil überhaupt zu fehlen (s. o.) und sich erst im Laufe der durch Arsanil beeinflußten Passagen zu entwickeln scheinen. Auch ist die Reduktion des Arsanils im Organismus zu berücksichtigen; und endlich scheint es, als ob dem Organismus der Maus in diesem Spiel der Kräfte die entscheidende Rolle zufalle. In welcher Weise diese Einflüsse sich gegenseitig verstärken bzw. kompensieren, muß wohl weiteren Versuchen überlassen bleiben.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

III. Loeffler Greifswald:

Die Heilung der experimentellen Nagana (Tsetsekrankheit).

In der zweiten Mitteilung über die Heilung der experimentellen Nagana in Nr. 1 der Deutschen medizinischen Wochenschrift von diesem Jahre ist über eine neue Behandlungsmethode der Nagana berichtet worden, die als ein ganz wesentlicher Fortschritt in der Therapie der Nagana angesehen werden mußte. Der Fortschritt war bedingt durch die gleichzeitige Darreichung zweier Arsenpräparate, der bestwirkenden anorganischen Verbindung, des Acidum arsenicosum per os und der organischen Verbindung, des Atoxyls, subkutan oder intramuskulär. Es war gelungen frisch erkrankte Meerschweinchen durch eine einzige Darreichung von 0,006 Acidum arsenicosum und 0,06 Atoxyl pro Kilo, ja sogar durch eine einzige Dosis von 0,004 Acidum arsenicosum und 0,04 Atoxyl pro Kilo zu heilen. Die Erfolge mit den kleineren Dosen waren nicht ganz sichere, da bei manchen Tieren Rezidive danach eintraten. Die größeren Dosen wurden von der Mehrzahl der Tiere gut vertragen. Aber manche Tiere wurden doch schon durch sie vergiftet. Wie früher bereits mitgeteilt, kamen unter gewissen Umständen bei einzelnen Tieren noch Vergiftungen vor, wenn auch nur kleinere Dosen Arsenik 0,005, 0,004 pro Kilo gegeben wurden. Nach der Darreichung von 0,003 pro Kilo Acidum arsenicosum per os wurden niemals Vergiftungen beobachtet. Aehnlich verhielt es sich mit dem Atoxyl. Eine Dosis von 0,03 pro Kilo Atoxyl wurde stets glatt vertragen. Es kam nun darauf an, eine Behandlungsmethode zu finden, die den angestrebten Zweck, die Heilung möglichst schnell und ganz sicher zu erreichen gestattete, ohne daß die Tiere der Gefahr einer Vergiftung ausgesetzt waren. Die Untersuchungen sind von mir gemeinsam mit Dr. Rühs und, nach dessen Ausscheiden aus seiner Stellung als I. Assistent, vom 15. Februar d. J. ab mit Dr. Walter ausgeführt. Ich sehe davon ab, die große Zahl der diesbezüglichen Versuche in extenso darzulegen. Es möge genügen, den Weg, den wir eingeschlagen, kurz zu skizzieren. Wenn jede Vergiftungsgefahr vermieden werden sollte, so mußten Dosen gegeben werden, die unterhalb derjenigen lagen, bei denen noch, wenn auch selten nur, Vergiftungen beobachtet waren, mithin Dosen unter 0,004 pro Kilo Acidum arsenicosum und 0,04 pro Kilo Atoxyl. Dosen von 0,002 Acidum arsenicosum bzw. 0,02 Atoxyl pro Kilo alle 5 Tage gegeben, reichten nicht aus. Besser wurden die Resultate, wenn 0,003 bzw. 0,03 pro Kilo verabreicht wurden in gleichen Zwischenräumen. Aber selbst nach dreimaliger Wiederholung dieser Dosis waren Rezidive zu beobachten. Nun war es uns bekannt aus unseren Versuchen, daß die Tiere sich namentlich an das Atoxyl aber auch an das Acidum arsenicosum schnell gewöhnen. Daß auch die Trypanosomen sich gleichzeitig an das Atoxyl gewöhnen, wie Ehrlich zuerst ermittelt hat, ist von vielen Untersuchern, auch von uns, experimentell bestätigt worden. Es schien deshalb geboten, mit kleinen Dosen zu beginnen und allmählich anzusteigen mit beiden Präparaten.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es wurde deshalb gegeben

zuerst:	0,003 p. K. Acid. arsenicos. per os
und	0,03 p. K. Atoxyl subkutan
nach 5 Tagen:	0,004 p. K. Acid. arsenicos.
	0,04 p. K. Atoxyl.
nach weiteren	0,005 p. K. Acid. arsenicos.
5 Tagen:	0,05 p. K. Atoxyl.

Alle so behandelten Tiere wurden glatt geheilt.

Wenn nur mit der arsenigen Säure, aber mit dem Atoxyl nicht gestiegen wurde, kamen Rezidive vor, dagegen konnte die Dosis des Acidum arsenicosum beibehalten werden, wenn nur mit dem Atoxyl gestiegen wurde.

Es wurde nun versucht mit noch kleineren Dosen zum Ziele zu gelangen. Es wurde gegeben:

	I.	Acid. arsenicos.	0,002	Atoxyl	0,02
nach 5 Tagen:	II.	„ „	0,0025	„	0,025
„ „ „	III.	„ „	0,003	„	0,03

Die Mehrzahl der so behandelten Tiere wurde geheilt, aber bei einzelnen Tieren kamen doch Rezidive vor, und zwar wurden Rezidive beobachtet nach mehr wie 21 Tagen, nach 28 Tagen, 30 Tagen, 35 Tagen, in einem Falle sogar erst nach 50 Tagen. Während bei der Behandlung mit reiner arseniger Säure die 3 Wochen rezidivfrei gebliebenen Tiere stets dauernd geheilt waren, verlängerte sich mit dem Hereinbeziehen des Atoxyls in die Behandlung die Zeit, in der nach der Beendigung der Behandlung noch Rezidive vorkamen. Wir haben deshalb die mit Atoxyl und arseniger Säure behandelten Tiere stets 2 Monate lang in regelmäßigen Zwischenräumen untersucht, ehe wir sie definitiv als geheilt ansahen. Keins von den sehr zahlreichen behandelten Tieren, die 2 Monate nach der Beendigung der Behandlung frei von Trypanosomen gewesen waren, ist später an Nagana erkrankt.

Bei der angegebenen Behandlung mit steigenden Dosen in 5tägigen Zwischenräumen blieben die Tiere, alte sowohl wie auch junge, vollkommen munter. Sie fraßen gut und verloren nicht an Gewicht, wie durch die regelmäßigen Wägungen aller Versuchstiere festgestellt wurde. Die Methode war eigentlich schon eine ganz ausgezeichnete, was die Ungefährlichkeit und die Sicherheit der Heilung anlangt; nur hinsichtlich der Schnelligkeit des Erfolges ließ sie noch zu wünschen übrig. Es wurde deshalb versucht, die Zwischenräume zwischen den einzelnen Dosen zu verringern. Dieselben Dosen wurden in zweitägigen Zwischenräumen gegeben. Es zeigte sich indessen, daß die Tiere schon durch die zweite Dosis sehr angegriffen wurden. Sie nahmen stark an Gewicht ab und sahen schlecht aus, fraßen auch schlecht. Nach der dritten Dosis ging eine Anzahl zugrunde an Arsenvergiftung. Es wurde nun die Behandlung in dreitägigen Zwischenräumen versucht. Zwei Dosen wurden jetzt sehr gut vertragen. Nach der dritten nahmen einige Tiere etwas an Gewicht ab, aber kein Tier wurde vergiftet. Alle Tiere waren geheilt. Da es von vornherein nicht ausgeschlossen war, daß auch bei der dreitägigen Behandlung wie bei der zweitägigen die

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dritte Dosis den Tieren schädlich sein konnte, so erhielten einige Tiere nur 2 Dosen. Auch diese Tiere waren endgültig geheilt. Es genügen mithin schon zwei nach einem Zwischenraume von drei Tagen gegebene Dosen von

I. 0,003 p. K. Acid. arsenicos. per os
0,03 p. K. Atoxyl subk. und
II. 0,004 p. K. Acid. arsenicos. per os
0,04 p. K. Atoxyl subk.

um die dauernde Heilung von schwer infizierten, unzählige Trypanosomen in ihrem Blute beherbergenden, kurz vor dem Tode stehenden Meerschweinchen zu bewirken.

Wenn man bedenkt, daß zur Zeit des Beginns der Heilungsversuche im hygienischen Institut zu Greifswald es nicht möglich war, mit Nagana-Trypanosomen, und noch dazu mit sehr viel weniger virulenten Stämmen wie unser jetzt verwendeter, infizierte Meerschweinchen vor dem sicheren, durch die Infektion bedingten Tode zu bewahren, während es jetzt gelingt, jedes infizierte Tier innerhalb weniger Tage mit absoluter Sicherheit zu heilen, so wird man anerkennen müssen, daß es gelungen ist, einen therapeutischen Erfolg zu erzielen, der hinter den glänzendsten Erfolgen der Serumtherapie sicher nicht zurücksteht.

Wir kommen nun zu einem sehr wichtigen Punkte, das ist die Behandlung der Rezidive. Rezidive, die nach ungenügender Behandlung eines mit Nagana infizierten Meerschweinchens auftreten, sind sehr viel schwieriger zu heilen als frische Infektionen, ganz besonders wenn bei der Behandlung Atoxyl mit verwendet worden war. Die Trypanosomen sind dann atoxylfest geworden. Sie reagieren auf die kombinierte Acid. arsenicos.-Atoxyl-Behandlung wohl prompt, d. h. sie verschwinden aus dem peripheren Blute, aber sie werden durch die Behandlung nicht vollkommen abgetötet, sie erscheinen in der Regel nach etwa 10 Tagen wieder. Es kam nun darauf an, womöglich ein Verfahren zu finden, um Tiere, die mehrfache Rezidive durchgemacht, doch noch schließlich dauernd zu heilen. Es wurde die kombinierte Behandlung mit 0,003 bzw. 0,03 p. K. begonnen, und die Dosis in 5tägigen Zwischenräumen jedesmal um 0,001 bzw. 0,01 p. K. erhöht, bis eine Dosis von

0,007 p. K. Acid. arsenicos. und
0,07 p. K. Atoxyl

erreicht war. Manche Tiere sind so geheilt, manche aber auch vergiftet worden. Die Tiere starben mit schweren entzündlichen Veränderungen in den Nieren und auch im Darm. Das Atoxyl ist es, das bekanntlich die schweren Schädigungen der Nieren bewirkt. Manche Tiere gingen schon nach 0,06 p. K. Atoxyl mit schwerer Nephritis zugrunde. Ueber 0,05 p. K. Atoxyl kann man ohne Gefahr nicht hinausgehen. Während man mit Acidum arsenicosum auf 0,007 p. K. und darüber unbedenklich steigen kann.

Die Methode, die schließlich die besten Ergebnisse geliefert hat, besteht darin, daß in

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2—3 tägigen Zwischenräumen
von 0,003 p. K. Acid. arsenicos. per os
0,03 p. K. Atoxyl subkutan
an um je 0,001 p. K. Acid. arsenicos.
und 0,005 p. K. Atoxyl
gestiegen wird.

Nach 4 maliger Behandlung folgte eine 5 tägige Pause; dann folgen 2 Darreichungen mit 5 Tagen Zwischenraum, und schließlich nach 10 Tagen noch eine Gabe. Die Behandlung muß sich über etwa 4—5 Wochen erstrecken. Ueber 0,05 p. K. Atoxyl wird nicht gestiegen. Diese Dosis ist mit der 5. Gabe erreicht und wird für die 6. und 7. beibehalten. Mit der arsenigen Säure wird regelmäßig bei jeder Darreichung um 0,001 gestiegen.

Neuerdings sind wir damit beschäftigt zu prüfen, ob durch eine in 5 bzw. 10 tägigen Zwischenräumen 3—4 mal wiederholte Anwendung der bei der frischen Infektion so wirksam befundenen Methode sich die Heilung hartnäckiger Rezidive noch sicherer wird bewirken lassen als mit dem vorher mitgeteilten Verfahren.

Die Schwierigkeit, hartnäckige Rezidive noch zur Heilung zu bringen, läßt es als dringend notwendig erscheinen, stets die erste Behandlung so zu gestalten, daß das infizierte Individuum geheilt wird und nicht das Risiko der Rezidivbehandlung zu laufen hat.

Nach den sicheren, an zahlreichen Naganainfizierten Meerschweinchen erzielten Heilerfolgen — die Zahl der zu den Naganaversuchen verbrauchten Meerschweinchen beträgt über 1500 — war es natürlich von großem Interesse, das gleiche Verfahren an möglichst zahlreichen, für die Naganainfektion empfänglichen Tierspezies, namentlich an größeren Tieren zu erproben. Pferde, Esel und Rinder konnten aus pekuniären Gründen für diese Versuche bisher leider nicht verwendet werden. Wir mußten uns deshalb auf Hunde und Katzen beschränken. Beide Spezies waren mit unserem Nagana-Trypanosomen-Stamme sehr leicht zu infizieren. Etwa 4 Tage nach der Infektion konnten bei beiden Tierarten die Trypanosomen im peripheren Blute, das aus kleinen Einschnitten am Ohre gewonnen wurde, mit Leichtigkeit in größerer Zahl nachgewiesen werden.

Was nun zunächst die Hunde anlangt, so erschien es von vornherein zweifelhaft, ob bei ihnen eine Behandlung nach dem Meerschweinchenschema Erfolg haben würde. Bei den Meerschweinchen, Ratten, Mäusen und auch bei den Katzen handelt es sich im wesentlichen immer um Tiere einer Rasse, die ausgewachsen eine bestimmte Größe und ein bestimmtes innerhalb mäßig weiter Grenzen schwankendes Gewicht darbieten. Ganz anders aber liegen die Verhältnisse bei den Hunden. Es gibt überaus zahlreiche Hunderassen, deren ausgewachsene Individuen ganz außerordentlich voneinander verschieden sind in Größe und Gewicht nicht nur, sondern auch in ihrem ganzen Körperbau und in ihrer Widerstandsfähigkeit. Diese weitgehenden Verschiedenheiten der Hunde waren es, die von vornherein Zweifel darüber erweckten, ob eine bestimmte Dosis pro Kilo Hund auf alle den verschiedensten Rassen angehörenden Hunde von gleicher Wirkung sein würde, ob mithin ganz allgemein die Hunde sich ebenso verhalten würden wie die Meerschweinchen,

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bei denen eine für alle Individuen anwendbare pro Kilo-Dosis sich hatte ermitteln lassen. Eine größere Zahl von Hunden ein und derselben Rasse, für die eine pro Kilo-Dosis sehr wohl hätte festgestellt werden können, stand uns nicht zur Verfügung, wir mußten für unsere Versuche die Hunde, wie wir sie erhalten konnten, ohne Rücksicht auf Rasse und auf Alter verwenden. Hoch empfänglich für die Trypanosomen erwiesen sich alle Hunderassen. Sie erlagen der Infektion schnell, ein Hund starb schon 4 Tage nach der Impfung. Sobald der Nachweis der Trypanosomen im peripheren Blute erbracht war, wurde die Behandlung zunächst nach dem Meerschweinchenschema begonnen, d. h. die Tiere erhielten 0,003 p. K. Acid. arsenicos. in der Form der neuen Lösung per os und 0,03 Atoxyl subkutan. Es stellte sich alsbald heraus, daß in der Tat die Hunde verschiedener Rassen sich sehr verschieden gegenüber der Behandlung verhielten. Bei den einen verschwanden die Trypanosomen kurze Zeit nach der Darreichung der Arsenpräparate aus dem Blute, aber die Tiere wurden alsbald schwer krank und gingen nach wenigen Tagen zugrunde. Sie waren vergiftet, und zwar war es vermutlich, nach den schweren Veränderungen an den Nieren zu schließen, das Atoxyl, das die Vergiftung herbeigeführt hatte. Daß Hunde gegen Atoxyl hochempfindlich sind, ist von verschiedenen Forschern, so besonders von Uhlenhuth betont worden. Manche unserer Hunde vertrugen indessen das Atoxyl sehr gut. Jedoch wurden bei diesen Tieren bei gleichzeitiger Darreichung von 0,003 p. K. arseniger Säure die Trypanosomen aus dem Blute nicht zum Verschwinden gebracht, so daß die Dosen erhöht werden mußten. Als außerordentlich störend machte sich dann aber der Umstand geltend, daß die Darreichung der arsenigen Säure in Lösung per os bei den Hunden Erbrechen hervorrief. Von einer sicheren Dosierung des Präparates konnte alsdann nicht mehr die Rede sein. Es wurde deshalb der Versuch gemacht durch Aufstreuen von arseniger Säure auf die Zunge zum Ziele zu gelangen. Diese Darreichungsform, auf die wir nachher noch zurückkommen werden, wurde anfangs besser vertragen, die Dosis, die notwendig war, um die Trypanosomen zum Verschwinden zu bringen, mußte aber von der arsenigen Säure in Substanz sehr viel höher genommen werden, als von dem gelösten Präparate. Nach den höheren Dosen stellte sich indessen bald das störende Erbrechen wieder ein. Nach dem Vorgange de Busschers[1]) haben wir versucht durch vorherige Morphiumeinspritzungen das Erbrechen zu verhindern. Die Hunde wurden aber durch das Morphium so stark angegriffen, daß wir von seiner Anwendung wieder Abstand nehmen mußten. Bisher haben wir nicht vermocht, Hunde glatt zu heilen, es ist uns nur gelungen, ihr Blut für etwa 14 Tage von Trypanosomen frei zu halten. Die Versuche müssen an einem größeren einheitlichen Hundematerial noch fortgeführt werden.

Ganz anders gestalteten sich die Ergebnisse der Untersuchungen bei den Katzen. Es gelang uns 5 Katzen mit neugeborenen Jungen, die sie säugten, und einen Kater zu beschaffen. Alle wurden prompt infiziert und zeigten nach 4 Tagen Trypanosomen im peripheren Blute.

---

[1]) Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie. Vol. X pag. 415, 1902.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sie wurden dann nach dem Meerschweinchenschema behandelt mit 3 Darreichungen von

$$\begin{cases}0{,}003\\0{,}03\end{cases} \begin{cases}0{,}004\\0{,}04\end{cases} \text{ und } \begin{cases}0{,}005 \text{ p. K. Acid. arsenicosum per os}\\0{,}05 \text{ p. K. Atoxyl subkutan}\end{cases}$$

in fünftägigen Zwischenräumen. Die Trypanosomen verschwanden nach der ersten Gabe schnell aus dem Blut und blieben dauernd verschwunden. Einzelne der Tiere waren durch die Infektion und das gleichzeitige Säugen ihrer Jungen etwas angegriffen. Sie nahmen einige 100 g an Gewicht ab. Aber schon wenige Tage nach der dritten Gabe fingen sie wieder an an Gewicht zuzunehmen. Sie sind jetzt schon mehrere Monate frei von Trypanosomen und haben alle erheblich an Gewicht zugenommen. Sie sind mithin als definitiv geheilt anzusehen. Die Jungen haben sich ausgezeichnet entwickelt. Bei einer Katze wurde eine Trübung im Pupillargebiete beobachtet, die aber wieder verschwand. Ob dieselbe durch das Atoxyl oder aber durch die Infektion bedingt war, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Sie wurde bemerkt nach der zweiten Injektion und verschwand kurze Zeit nach der dritten. Vermutlich ist die Affektion eine Folge der Infektion gewesen. Wäre sie durch die Behandlung hervorgerufen worden, so hätte sie nach der dritten Darreichung der Arsenpräparate nicht verschwinden sondern zunehmen müssen.[1])

Die Ergebnisse der Versuche an den Katzen haben mithin das sehr erfreuliche Ergebnis geliefert, daß Tiere dieser von den Meerschweinchen ganz entfernt stehenden Spezies nach demselben Verfahren wie die Meerschweinchen leicht und sicher geheilt werden können. Die Beibringung der Lösung der arsenigen Säure per os hat weder bei den Hunden noch bei den Katzen Schwierigkeiten gemacht. Es wird den Tieren ein keilförmiges in der Mitte durchbohrtes Holzstück zwischen die Zähne geschoben, durch welches ein Katheter von passender Dicke in den Magen eingeführt wird. Die Spritze wird auf das offene Katheterende aufgesetzt und dann die Flüssigkeit eingespritzt. Nach der Einspritzung wird die Spritze von dem Katheter abgenommen und kurz in diesen hineingeblasen, damit keine Flüssigkeit darin zurückbleibt.

In der zweiten Mitteilung war berichtet, daß eine 1 Proz. arsenige Säure enthaltende Vasenolsalbe sich für die Behandlung von Nagana-infizierten Meerschweinchen als brauchbar erwiesen hätte, besonders bei gleichzeitiger Darreichung von Atoxyl subkutan und arseniger Säure per os. Wir haben nach den guten Erfahrungen bei den Meerschweinchen auch Kaninchen mit Arsen-Vasenolsalbe zu behandeln versucht, indem wir die Salbe auf die rasierte bzw. auf die mit Schwefelkalzium enthaarte Bauchhaut auftrugen und einrieben. Es hat sich nun gezeigt, daß die überaus zarte Haut des Kaninchens diese Salben-

---

[1]) Die Jungen sind durch die infizierten Mütter nicht infiziert worden, sie haben aber auch durch die Aufnahme der Milch der behandelten Mütter keine Immunität erworben, da zwei derselben, die zur Probe einige Wochen nach dem Aussetzen der Behandlung mit Nagana infiziert wurden, prompt erkrankt und gestorben sind. Wir haben seitdem noch eine 7. Katze mit 4 Jungen mit Nagana infiziert. Auch bei diesem Tiere sind die Trypanosomen prompt verschwunden und bisher nicht wiedergekehrt. Es sind somit 7 Katzen hintereinander in lückenloser Reihe glatt geheilt.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einreibung sehr schlecht verträgt. Es entwickelten sich bei den Tieren heftige Entzündungen und Verschorfungen, die die ganzen Bauchdecken in Mitleidenschaft zogen und die Tiere sehr schwer schädigten, indem sie zu ausgedehnten demarkierenden Eiterungen führten. Die Trypanosomen verschwanden zwar nach der Salbenapplikation, die schweren Läsionen der Haut veranlaßten uns aber, von dieser Anwendungsweise der arsenigen Säure ganz Abstand zu nehmen, zumal da bei der Anwendung der Salben die Dosierung doch eine unsichere wird, weil man niemals sicher weiß, wieviel von der arsenigen Säure wirklich von der Haut aus aufgenommen ist.

Die Darreichung der arsenigen Säure in Substanz, die bereits bei der Behandlung der Hunde erwähnt ist, haben wir eingehender an Meerschweinchen geprüft, von dem Gedanken besonders geleitet, daß diese außerordentlich bequeme Form der Anwendung sich vielleicht für prophylaktische Zwecke eignen würde. Wir haben zunächst ermittelt, welche Dosen bei dieser Darreichungsform notwendig sind, um die Trypanosomen aus dem Blute der Meerschweinchen zum Verschwinden zu bringen. Es zeigte sich, daß, während die Dosis efficax der arsenigen Säure in Form der Lösung per os 0,006 p. K. beträgt, in Substanz 0,024 d. h. eine 4 mal größere Dosis erforderlich war. Diese Dosis haben wir einer Anzahl Meerschweinchen in 5tägigen Zwischenräumen 6—8 Wochen hindurch gegeben. Die Tiere wurden aber nicht geheilt. Sie erkrankten zum Teil während der Behandlung wieder. Die Dosen mußten auf 0,03 bis 0,04 p. K. gesteigert werden. Nun erst gelang es Meerschweinchen bei mehrmonatlicher Behandlung wirklich zu heilen. Wir haben weiter Meerschweinchen zunächst einige Male solche Dosen prophylaktisch gegeben und sie dann infiziert. Wurde nach der Infektion mit der Behandlung aufgehört, so erkrankten die Tiere prompt nach 6—8 Tagen. Wurde aber die Behandlung fortgesetzt, ebensolange wie bei Tieren, die erst nach dem Auftreten der Trypanosomen im Blute in Behandlung genommen waren, so blieben die Tiere trotz der Infektion dauernd frei von Trypanosomen. Die monatelang fortgesetzte Darreichung der relativ großen Arsenikmengen wurde von den Tieren sehr gut, ohne Schädigung ihres Wohlbefindens, vertragen.

Die Hunde, bei denen noch größere Mengen des fein gepulverten Arseniks gegeben werden mußten, 0,05 p. K., um die Trypanosomen für 3 Tage zum Verschwinden zu bringen, vertrugen eine 3tägige Darreichung anfangs ebenfalls gut, reagierten aber schließlich doch, wie bereits erwähnt, mit Erbrechen.

Wir haben nun noch die Wirksamkeit des von Plimmer und Thomson zuerst verwendeten und von Mesnil und Brimont[1]) neuerdings sehr empfohlenen Tartarus stibiatus an einer Reihe von Meerschweinchen erprobt. Bei subkutaner Injektion einprozentiger wässeriger Lösungen entwickeln sich lokal an dem Orte der Einspritzung heftige hämorrhagische Entzündungen, die zu nekrotischen Abstoßungen von Hautpartien führen können. Für die subkutane Injektion ist der Tartarus nicht geeignet. Per os dargereicht wird er gut vertragen, auch intraperitoneal kann er eingespritzt werden.

---

[1]) Bulletin de la Société de Pathologie Exotique. T. 1 No. 1 und 4, 1908.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Per os brachte 0,02 noch nicht, wohl aber 0,04 p. K.
i. p. „ 0,01 „ „ „ „ 0,02 „ „

die Trypanosomen zum Verschwinden. Tiere, die 4—5 mal per os bis zu 0,07 p. K. steigende Dosen wie von der arsenigen Säure alle 5 Tage erhielten, wurden mit einer Ausnahme nicht geheilt. Nach etwa 10 Tagen traten Rezidive auf.

In Verbindung mit Atoxyl genau in der gleichen Weise dargereicht wie die arsenige Säure: I. 0,03 Tartarus per os, 0,03 Atoxyl subkutan; nach 3 Tagen: II. 0,04 Tartarus per os, 0,04 Atoxyl subkutan; nach 3 Tagen: III. 0,05 Tartarus per os, 0,05 Atoxyl subkutan, scheint der Tartarus besser zu wirken. Die Tiere sind noch nicht genügend lange beobachtet, um ein definitives Urteil abgeben zu können. Einen Vorteil vor der arsenigen Säure besitzt der Brechweinstein auf keinen Fall, da er ohne gleichzeitige Atoxyl-Darreichung durchaus nicht dieselbe Wirkung hat wie die arsenige Säure. Das Auripigment hatten wir keinen Anlaß näher zu untersuchen, da die arsenige Säure allen Anforderungen sowohl was die Ungefährlichkeit als auch was die schnelle und sichere Heilwirkung anlangt, durchaus genügt.

Zusammenfassung:

1. Die in Nr. 34 der Deutschen medizinischen Wochenschrift vom Jahre 1907 zuerst bekannt gegebene und in Nr. 1 derselben Wochenschrift von diesem Jahre näher dargelegte kombinierte Anwendung der arsenigen Säure und des Atoxyls hat sich als die beste Behandlungsweise der experimentellen Nagana auch weiterhin bewährt. Sie ist ungefährlich und führt schnell und sicher zur Heilung.[1])

2. Durch 3 in 5tägigen Zwischenräumen verabfolgte, bei jeder Darreichung etwas erhöhte Dosen der beiden Präparate, und zwar von 3, 4 und 5 cg pro Kilo Acidum arsenicosum per os und von 3, 4 und 5 mg pro Kilo Atoxyl subkutan werden Meerschweinchen, die mit einem hochvirulenten, in 5—6 Tagen den Tod herbeiführenden Nagana-Trypanosomenstamm geimpft, massenhafte Trypanosomen im peripheren Blute darbieten, sicher geheilt.

3. Katzen werden nach der gleichen Methode behandelt, ebenso sicher geheilt wie Meerschweinchen.

4. Meerschweinchen werden schon geheilt durch die beiden ersten Dosen der beiden Präparate

I. 3 mg pro Kilo Acid. arsenicos. per os und
3 cg Atoxyl subkutan;
II. 4 mg pro Kilo Acid. arsenicos. per os und
4 cg Atoxyl subkutan,

wenn die zweite Dosis 3 Tage nach der ersten gegeben wird.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Weber und Fürstenberg haben in einer in dem Laboratorium der Hydrotherapeutischen Anstalt in Berlin ausgeführten und in No. 26 der Deutschen medizinischen Wochenschrift veröffentlichten Arbeit die ausgezeichnete Wirksamkeit der kombinierten Behandlung mit arseniger Säure und Atoxyl an Ratten, die sie mit einem anderen Naganastamme infiziert hatten, durchaus bestätigen können. Loeffler.

Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

5. Hunde vertragen zum Teil das Atoxyl schlecht und erbrechen nach arseniger Säure. Sie sind bisher nicht sicher zu heilen wie Meerschweinchen und Katzen.

6. Die Darreichung der arsenigen Säure in Form der Vasenolsalbe hat sich in Versuchen an Kaninchen nicht bewährt.

7. Meerschweinchen können durch prophylaktische und nach der Infektion mehrere Monate fortgesetzte Darreichung von arseniger Säure in Substanz per os von Trypanosomen frei gehalten bzw. geheilt werden. Die Dosen sind 5—6mal größer als die Dosen der arsenigen Säure in Lösung.

8. Mit Tartarus stibiatus allein ist es uns bisher nur ausnahmsweise gelungen, Meerschweinschen zu heilen. Vielleicht wird er in Verbindung mit Atoxyl in 3—5tägigen Zwischenräumen in steigenden Dosen wie die arsenige Säure angewendet sich brauchbarer erweisen als bei alleiniger Darreichung.

Diskussion:

Kruse (Bonn): Meinem ganzen Entwicklungsgange nach bin ich vor dem Vorwurf geschützt, die morphologischen und zoologischen Studien etwa zu unterschätzen, habe ich doch selbst mit derartigen Untersuchungen in der zoologischen Station zu Neapel begonnen. Alle Bewunderung für die Fortschritte der Protozoologie, insbesondere für die Arbeiten des unvergeßlichen Schaudinn, hindert mich aber nicht, manche der bisher veröffentlichten und der von Herrn Hartmann hier vorgetragenen „Ergebnisse" noch mit einer gewissen Zurückhaltung zu beurteilen.

M. E. handelt es sich da vielfach noch um Schlüsse, bei denen die Phantasie eine etwas zu große Rolle spielt. Augenscheinlich übertreffen die Zoologen uns Mediziner durch den Reichtum ihrer Einbildungskraft. Manche mögen das für keinen Fehler halten, es wäre sogar sicher ein Vorzug, wenn man sich immer nur der Unsicherheit der Grundlagen bewußt bliebe. In dieser Beziehung haben es manche Zoologen und zwar auch Autoritäten gerade in der Protozoenlehre nicht selten fehlen lassen. Ich erinnere Sie z. B. an eine Arbeit eines nachher durch seine Malariaforschungen sehr bekannt gewordenen Italieners. Er hielt seinerzeit die Malariaparasiten für Amöben und suchte sie im Erdboden wiederzufinden. Da er eine bestimmte freilebende Art nur im Malariaboden, sonst nirgends antraf, erklärte er sie für die Ursache der Malaria. Den nächsten Anlaß zu diesen Bemerkungen gibt mir die Darstellung des Herrn Hartmann über die Dysenterieamöben. Danach soll deren pathogene Rolle eigentlich erst durch Schaudinn sicher festgestellt sein. Ich halte das für durchaus unrichtig. Die Sache ist schon, soweit das möglich war, endgültig geklärt worden durch meine und Pasquales Arbeit über die ägyptische Ruhr. Wir stellten fest, daß weder Bakterien noch die Amöben des normalen Darms oder gar des Heuinfuses, sondern ausschließlich die Amöben der dysenterischen Därme als Erreger der ägyptischen Ruhr anzusehen sind. Insbesondere ließen unsere gelungenen Katzenversuche mit Leberabszeßinhalt, der nur Amöben aber keine Bakterien enthielt, kaum noch einen Zweifel. Die späteren Untersuchungen haben denn auch ergeben, daß die nachträglich als Erreger anderer Ruhrformen bekannt gewordenen Dysenterie- und Pseudodysenteriebazillen für Aegypten nicht in Betracht kommen. Was Schaudinn später geleistet hat, liegt auf morphologischem Gebiet. Er glaubte bestimmte morphologische und entwicklungsgeschichtliche Unterschiede zwischen den Amöben der Ruhr und des normalen Darms feststellen zu können. Ich selber will mir kein entscheidendes Urteil darüber anmaßen, ob Schaudinns Funde richtig sind, da ich später keine Gelegenheit zu eigenen Untersuchungen gehabt habe; immerhin scheinen mir die Abweichungen der von ihm und Jürgens gegebenen Beschreibung von unseren eigenen die Möglichkeit offen zu lassen, daß wir mit verschiedenen Gegenständen zu tun hatten. Neuerdings will man ja schon mehrere Arten von Dysenterieamöben unterscheiden. Auffällig ist aber vor allen Dingen, daß gerade die für die Charakterisierung der parasitären Amöben wesentlichen Angaben von Schaudinn über ihre Fortpflanzung bisher von keiner Seite in bündiger Weise bestätigt worden sind. Selbst wenn sie es wären, so würde dadurch die für uns Mediziner wichtigere Seite der Frage, die die Pathogenität der Dysenterieamöben betrifft, nicht im mindesten gefördert sein, weil sie eben schon durch unsere Untersuchungen so gut wie erledigt war.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Manteufel (Groß-Lichterfelde): Im Hinblick auf die günstigen Erfolge, die mit der Komplementbindungsmethode bei der Syphilis erzielt worden sind, lag es nahe, die Brauchbarkeit dieser Reaktion auch für die Diagnose anderer Krankheiten zu erproben, namentlich für Infektionen mit zurzeit nicht kultivierbaren Erregern. Ich habe im März dieses Jahres (Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamt) eine Reihe von Versuchen über Komplementbindung mit hochwertigen Immunseren von Spirochätosen (Rekurrens, Spirochätenseptikämie der Hühner) und Trypanosen (Rattentrypanosomiasis) veröffentlicht. Die Immunsera erwiesen sich dabei zwar häufiger und in viel geringeren Dosen als normale Sera derselben Tierart komplementbindend, indes ließ die Reaktion eine strenge Spezifität vermissen. Die Versuche wurden dann in Gemeinschaft mit Herrn Oberarzt Woithe unter Benutzung infizierter Tiere während der Krankheit fortgesetzt, und zwar mit der ausschließlichen Tendenz, die praktische Brauchbarkeit der Komplementbindungsreaktion für Trypanosomenkrankheiten zu erproben. Herr Dr. Woithe, der die Resultate dieser Untersuchungen hier eingehender vorzutragen beabsichtigte, ist daran durch plötzliche Erkrankung gehindert worden, so daß ich nur ganz kurz über die wichtigsten Ergebnisse Bericht abstatten will.

Es wurden hauptsächlich Kaninchen verwendet, und zwar im ganzen 100. Außerdem haben wir auch einige Hunde, Affen und Ratten untersucht. Als Extrakt dienten dabei Schüttelauszüge aus Leberbrei von gesunden und infizierten Tieren mit physiologischer Kochsalzlösung oder mit destilliertem Wasser. Die Sera der Kaninchen wurden im allgemeinen mehrere Male vor der Infektion, zu der wir Nagana- und Dourinetrypanosomen benutzten, auf Komplementbindung untersucht (gleichzeitig immer mit verschiedenen Extrakten) und ebenso nach der Infektion in regelmäßigen Zeitabständen gegenüber den gleichen Extrakten geprüft.

Zunächst können wir die von anderen Autoren vor uns (Landsteiner, Müller und Poetzl, Blumenthal) gefundene Tatsache bestätigen, daß eine größere Anzahl Kaninchensera bereits vor der Infektion Komplementbindung in hohem Grade verursachte, ohne daß wir einen Grund dafür feststellen konnten. Der anfängliche Verdacht, daß es sich hier um anderweitig erkrankte Tiere, z. B. seuchekranke oder mit Coccidien infizierte, handeln könne, hat sich nicht beweisen lassen, vielmehr ergab eine Anzahl von Seren schwer an Kaninchenseuche erkrankter Tiere eine negative Reaktion.

Ferner konnte festgestellt werden, daß der Prozentsatz der ablenkenden Sera bei den mit Trypanosomen infizierten Tieren größer war als unter den Tieren vor der Infektion. Indes gab doch eine recht erhebliche Zahl schwer an Dourine bzw. Nagana leidender Kaninchen eine absolut negative Reaktion. In einer zuletzt angestellten Serie von 20 verschiedenen Tieren, deren Sera bei Benutzung der von uns gewählten Quantitäten sämtlich keine Komplementbindung ergeben hatten, blieb der Umschlag der Reaktion sogar in fast allen Fällen aus, obgleich die Extrakte sich als bindungsfähig erwiesen hatten.

Von 10 mit menschlicher Tuberkulose infizierten Kaninchen, deren Sera uns Herr Dr. Steffenhagen (Kais. Gesundheitsamt) überlassen hat, gaben 7 eine positive, 3 eine negative Reaktion.

Unter zahlreichen mit Atoxyl behandelten teils als völlig geheilt, teils als nicht ganz geheilt zu betrachtenden Tieren hat bemerkenswerterweise und im Gegensatz zu der von Hartoch und Yakimoff gemachten Angabe, kein einziges eine positive Reaktion gegeben.

Die große Anzahl der Versuche rechtfertigt bei dem geschilderten Ausfall den Schluß, daß der Komplementbindungsreaktion bei der Diagnose von Trypanosomenkrankheiten der Tiere keine praktische Bedeutung zukommt. [1])

Immerhin bleibt noch abzuwarten, ob vielleicht bei der Trypanosomenkrankheit des Menschen bessere Resultate erzielt werden. Ein ausführlicher Bericht über unsere Versuche wird demnächst in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt veröffentlicht werden.

Ollwig (Hamburg) hält Piroplasma mutans und Piroplasma parvum nicht nur morphologisch, sondern auch ätiologisch für gleich. Sie sind die Erreger einer wahr-

---

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Schilling und v. Hoeßlin, die ähnliche Versuche mit verschiedenartigen Extrakten, die gegenüber syphilitischen Seren auf Komplementbindung geprüft waren, ausgeführt haben, sind in einer im August erschienenen Arbeit (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 33) zu ähnlichen Ergebnissen gelangt wie wir.

Digitized by Google · Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

scheinlich über alle tropischen und subtropischen Gebiete verbreiteten Piroplasmose, die in ihren Krankheitserscheinungen verschiedene Variationen zeigt. Das Küstenfieber gehört seiner Ansicht nach nicht zu der Gruppe der Piroplasmosen, von denen es wesentliche Unterschiede hat, da es 1. keine Anämie macht, 2. direkt nicht übertragbar ist, 3. eine absolute sterilisierende Immunität hinterläßt. Das Piroplasma parvum habe er in Ostafrika bei eingeborenen Kälbern in 75—80 Proz., bei Rindern in 40—50 Proz. der untersuchten Fälle gefunden, ohne daß Anhaltspunkte für Küstenfieber vorlagen. In einem mit Küstenfieber verseuchten Herde die Diagnose auf Küstenfieber zu stellen, sei äußerst schwer. Er habe schließlich Küstenfieber nur aus den Sektionsergebnissen, besonders den in Leber und Nieren sich zeigenden Infarkten, vor allem aber aus dem Vorhandensein der Kochschen Plasmakugeln diagnostiziert. Wenn die Plasmakugeln nach den Studien von Mayer sich als nicht charakteristisch für Küstenfieber herausstellen sollten, halte er es oft für unmöglich, außer in einer Epizootie, Küstenfieber festzustellen.

Es sei möglich, daß der Erreger des Küstenfiebers wie der des Gelbfiebers und der Pferdesterbe ultramikroskopisch sei. Fülleborn habe dieselbe Ansicht und vertrete sie bereits seit 2 Jahren.

Kraus (Wien): Hartmann hat in sein Referat die Besprechung des invisiblen Virus einbezogen und diese Mikroorganismen den Protozoen zugerechnet. Ich glaube nicht, daß wir vorderhand ein sicheres Kriterium weder morphologisch noch biologisch besitzen, um das invisible Virus zu systematisieren. Hartmann hat als Beweis die Filtrierbarkeit gewisser Stadien der Protozoen herangezogen, um die Zugehörigkeit zu dem invisiblen unfiltrierbaren Virus als wahrscheinlich hinzustellen. Nun wissen wir bisher nur von einem im Wasser lebenden Protozoon nach Borell, daß es Filter passiere. Schaudinns Vermutung, daß gewisse Stadien in der Entwicklung von Protozoen so klein werden können, daß sie Filter passieren, ist bisher nicht bewiesen. Wir wissen auch von begeißelten Bakterien, daß sie verschiedene Filter passieren können. Das filtrierbare Virus passiert aber nur ganz bestimmte Filter. Diese Passierbarkeit hängt hier wohl zusammen mit der Kleinheit des Virus, dort mit der Beweglichkeit der Bakterien.

Schilling hat Versuche von Castellani herangezogen, wonach die Frambösie mittels Komplementablenkung von der Syphilis zu differenzieren wäre. Daß der Versuch Castellanis mit Extrakten aus Frambösie-Effloreszenzen und Serum von Frambösiekranken und Syphiliskranken nichts beweist, geht ja aus allem, was wir bis jetzt über Komplementablenkung bei Syphilis wissen, sicher hervor.

Ueber die Gifte der Protozoen, namentlich der Trypanosomen, wissen wir derzeit fast nichts, es wäre daher verfrüht, über die Pathogenese der Protozoenkrankheiten Bestimmtes auszusagen.

v. Wasielewski (Heidelberg): Der Beweis für das Auftreten von Trypanosomenstadien im Entwicklungsgang von Hämoproteus ist noch nicht einwandsfrei erbracht; die vor 4 Jahren veröffentlichte vorläufige Mitteilung Schaudinns klärt diese Frage ebensowenig endgültig auf, wie die seitdem zur Stütze derselben erfolgten spärlichen Veröffentlichungen. Bei meinen langjährigen Untersuchungen über die Hämoproteusinfektion des Turmfalken (Falco tinnunculus) habe ich niemals Trypanosomenstadien beobachten können, welche zu Hämoproteus gehören. — Wenn ferner auch die systematische Einreihung der Hämosporidien unter die Sporozoen ein Notbehelf ist, so erscheint es doch verfrüht, sie den Flagellaten einzureihen. Es finden sich genügend Berührungspunkte zu dem Entwicklungsgang der Coccidien, um vorläufig ein Festhalten an der alten Systematik zu rechtfertigen. Häufige Schwankungen in der zoologischen Nomenklatur und Systematik erschweren weiteren Kreisen das Eindringen in das schwierige Protozoenstudium unnötig. Es empfiehlt sich deshalb meines Erachtens ein Festhalten an der bisherigen Einteilung, bis durch Tierversuche der Zusammenhang zwischen Trypanosomenstadien und Hämosporidien erwiesen ist.

C. Fraenkel (Halle) legt an der Hand von mikrophotographischen Aufnahmen seinen Standpunkt dar, wonach ganz zweifellos bei den Spirillen des Zecken- und des Rekurrensfiebers Geißeln und zwar solche mit seitenständiger Anordnung vorhanden seien, die man gewiß nicht als eine Auffaserung des Leibes dieser Mikroorganismen ansprechen könne. Dazu seien sie viel zu regelmäßig gebildet, besäßen die gleiche Länge, die nämliche Anzahl von Windungen usf. Dieses Vorkommen von Geißelfäden lasse auch die Einordnung der Spirillen unter die tierischen Parasiten, wie sie von manchen Seiten, so auch von dem Vortragenden, versucht worden sei, als ungerechtfertigt erscheinen. Man habe es hier ganz gewiß mit pflanzlichen Lebewesen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zu tun, die entweder unmittelbar zu den Bakterien gehörten oder doch eine Gruppe bildeten, die zu den Bakterien die nächsten Beziehungen besitze. Natürlich sei es ja im ganzen gleichgültig, ob man sie zu den tierischen oder zu den pflanzlichen Kleinwesen verweisen wolle, da beide Reiche hier auf ihrer untersten Stufe vielfach und unmerklich, ohne jede strenge Scheidung ineinander übergingen. Aber wenn einmal so zahlreiche Umstände, wie hier, für eine Zuweisung zu den Parasiten von pflanzlicher Natur sprächen, so dürfe man das doch nicht übersehen. Die von den Verfechtern der tierischen Eigenart dieser Mikrobien weiter hervorgehobenen Tatsachen, das Vorhandensein eines Flimmersaumes usw., habe er trotz genauester und sorgfältigster Prüfung niemals bestätigen können.

Zettnow (Berlin) projiziert einige Photogramme von Rekurrensspirochäten; nach ihm ist ein aus mehreren Geißeln bestehendes Endbüschel oft zu beobachten und tritt am schönsten bei kleinen Exemplaren kurz nach der Teilung auf.

Bei den großen Spirillen, welche mächtige Büschel polarer Geißeln besitzen, hat Löffler zuerst mitgeteilt, daß längere Verbände scheinbar seitenständige Geißeln resp. Geißelbüschel zeigen, weil die Trennung in einzelne Exemplare sich nicht vollzogen hat. Zettnow hat die gleiche Beobachtung nicht nur bei Spirillen, sondern auch beim Bazillus der blauen Milch gemacht, dessen 4 Polgeißeln bei längeren Fäden in noch höherem Maße seitenständige Geißeln vortäuschen, wie dies bei den Spirillen der Fall ist. Daß auch bei den Rekurrensspirochäten ähnliche Verhältnisse obwalten, kann man aus den beiden von ihm veröffentlichten Photogrammen in der deutschen medizinischen Wochenschrift 1906 No. 10 erkennen. Von einer undulierenden Membran hat er niemals etwas wahrgenommen, während eine solche bei *Spirochaete anodontae* mit Leichtigkeit auf einem von Schellack herrührenden Präparat fast bei jedem Exemplar zu erkennen ist. Um diese in einzelne Geißeln ähnliche Fibrillen zu spalten, ist eine kräftige Mazeration notwendig; daß eine solche bei Rekurrensspirochäten bereits durch 4 malige Behandlung mit physiologischer Kochsalzlösung sich vollziehen sollte, erscheint ihm unwahrscheinlich.

Auch in lebendem Zustande, in frischem Blut beobachtet, zeigen die Rekurrensspirochäten im Ultramikroskop mit Reichertschem Kondensor leuchtende Polfäden, welche als Geißelbüschel aufgefaßt werden können und bei etwa 10 Proz. der Spirochäten zu erkennen sind; daß man einzelne Geißeln hierbei nicht wahrnehmen kann, liegt an der Unvollkommenheit der Methode; sind doch selbst bei den Riesen unter den Bakterien z. B. *Spirillum volutans* nicht einzelne Geißeln, sondern nur die aus mehreren Geißeln gebildeten Zöpfe zu erkennen.

Vermutlich bilden die Rekurrensspirochäten einen Uebergang zwischen Pflanzen und Tieren. Da sie Geißeln besitzen, nach Beizung beträchtlich an Dicke zunehmen, so müssen sie ähnlich wie die Bakterien ein Ektoplasma besitzen; auch ihre Querteilung spricht für ihre nahe Verwandtschaft mit diesen Organismen; dagegen jedoch das Krankheitsbild, welches sie auslösen, sowie die Art der Uebertragung durch Zwischenwirte.

E. Weil (Prag): Betreffs der Bemerkung Schillings, daß durch einen Versuch Castellanis mittels Komplementbindung gezeigt wurde, daß Frambösie und Lues nicht identisch sind, bemerkt Redner, daß diese Methode in gar keiner Weise geeignet ist, diese Frage zu lösen. Außerdem haben selbst Neißer u. Bruck bei Frambösie die bei Lues vorkommenden komplementablenkenden Stoffe nachgewiesen, was im Widerspruch zum Versuchsresultat Castellanis steht. Selbst der Ausfall der positiven „Luesreaktion" (Wassermann) bei Frambösie würde in keiner Hinsicht die Berechtigung zulassen, beide Erkrankungen zu identifizieren, da, wie Redner in Gemeinschaft mit Braun und in Uebereinstimmung mit anderen Autoren die „Luesreaktion" auch bei anderen Erkrankungsformen positiv gefunden hat. Auf diese Frage näher einzugehen, hält Redner aus dem Grunde nicht für angezeigt, weil sie das zur Diskussion stehende Thema nicht wesentlich berührt.

Uhlenhuth (Groß-Lichterfelde) berichtet über den Fortgang der mit Hübener und Woithe im Jahre 1907 in den Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt veröffentlichten Untersuchungen. Hunde und Pferde sind gegen Atoxyl sehr empfindlich. Man kann solche Tiere schwer zur Heilung bringen. Sie werden Parasitenträger; äußerlich erscheinen sie gesund. Das in der genannten Arbeit erwähnte mit Atoxyl behandelte Pferd ist nach 12 Monaten am 20. III. 1908 plötzlich gestorben unter hämorrhagischen Erscheinungen. Blutungen im Darm usw. Das nicht behandelte Tier starb am 12. VII. 1907, d. i. 4 Monate nach der Impfung.

Von 18 zum Teil geheilten, zum Teil mit Atoxyl geschützten Kaninchen (vom

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

November 1906 bis März 1907) sind bei der Schlachtung im April 1908 17 parasitenfrei gewesen. 1 Tier war Parasitenträger. Das ganze Blut der Tiere wurde auf 16 Ratten und Mäuse verimpft. Kaninchen kann man also sicher von Dourine heilen und gegen Dourine schützen. Ebenso haben sich 10 Ratten nach 8—12 Monaten als geheilt resp. geschützt erwiesen. Große Dosen sofort im Anfang der Erkrankung sind notwendig. Salbenversuche waren sehr günstig, weil die Tiere so das Atoxyl sehr gut vertragen. In Fällen, wo man mit Atoxyl allein nicht zum Ziele kommt, muß die kombinierte Behandlung (Atoxyl, Quecksilber bzw. Arsenikalien) versucht werden. Atoxylgeheilte Tiere sind unmittelbar nach der Heilung relativ immun. Werden solche Tiere nachgeimpft, so wird die Infektion etwas verzögert. Tiere, die Rattentrypanosomen haben, sind auch relativ immun gegen Dourine. Anwesenheit pathogener Spirochäten verlängert Infektion bzw. die Lebensdauer Dourine-infizierter Ratten. Das Serum der Lewisii-Ratten wirkt in gewisser Weise schützend und heilend gegen Dourine.

Trypanolytische Eigenschaften des Serums wurden nur zuweilen gefunden, sowohl bei gesunden, wie kranken, und in Heilung begriffenen Tieren. Phagocytose stärkeren Grades wurde nie beobachtet. Agglomeration durch Sera der Parasitenträger (Hund, Pferd) war bei Lewisii-Ratten, zuweilen auch bei in Heilung begriffenen Atoxyltieren zu beobachten.

Präzipitine wurden bei dem Atoxylpferd und Atoxylhund beobachtet. Keine Reaktion zwischen Seris früher und später Stadien. Komplementbindung diagnostisch nicht verwertbar, trotzdem im allgemeinen kranke Sera mehr binden als gesunde. Atoxyltiere waren bezüglich der Komplementbindung negativ. Auffallend ist Abschwächung der Dourine durch Meerschweinchen.

Die Atoxylwirkung ist eine indirekte und kommt nur unter aktiver Beteiligung der Körperzellen zustande, vorausgesetzt, daß die Parasiten vorher zu den Zellen in gewisse Beziehungen getreten sind.

Im Gegensatz zu Fränkel stehen wir auf dem Standpunkte, daß die Rekurrensspirochäten eher den Protozoen als den Bakterien zuzurechnen sind.

Zum Schluß weist Uhlenhuth auf die mit Weidanz und Angeloff angegebene Methode hin, die Herkunft des Blutes in Insekten biologisch nachzuweisen. Man kann auf diese Weise die Blutlieferanten feststellen. Die Methode wird von Weidanz demonstriert werden, ebenso ein Apparat zur Komplementablenkung mit winzigen Mengen, wie er von Weidanz konstruiert ist.

K. Landsteiner (Wien) hält gegenüber den Ausführungen von Manteuffel seine in Gemeinschaft mit Müller und Poetzl gewonnenen Resultate über das Auftreten der Komplementbindungsreaktionen bei Trypanosomenaffektionen aufrecht.

Die Untersuchungen waren hauptsächlich zu dem Zweck unternommen worden, um für die scheinbar isoliert dastehende Komplementbindungsreaktion bei Syphilis ein experimentell zu studierendes Analogon zu finden. Dies gelang und die Reaktion konnte sicher nachgewiesen werden, wenn man Kaninchen zur Infektion nahm, die im normalen Zustand ein unwirksames Serum haben; Tiere, deren Serum von vornherein die Reaktion gibt, sind nicht gut zu verwenden. Auch der Zeitpunkt der Untersuchung scheint von Bedeutung zu sein, da eine nach der Trypanosomeninfektion aufgetretene Reaktion anscheinend wieder verschwinden kann. Die Befunde von Landsteiner, Müller und Poetzl wurden übrigens seither von Levaditi und von Hartoch und Yakimoff bestätigt.

Die Ergebnisse können möglicherweise für die Seradiagnose der Schlafkrankheit von Bedeutung sein.

Neufeld (Groß-Lichterfelde): Als Mitarbeiter Kochs bei seinen Untersuchungen über das Küstenfieber der Rinder möchte ich mich gegen die Ausführungen von Herrn Ollwig wenden. Die Annahme eines unsichtbaren Erregers auch bei solchen Krankheiten, deren Ursache man schon zu kennen glaubt, liegt ja nach den Erfahrungen über die Schweinepest nahe, aber die Gründe, die Herr Ollwig für eine derartige Annahme bei dem Küstenfieber anführt, scheinen mir nicht stichhaltig. Allerdings läßt sich das Küstenfieber, wie ausgedehnte, nach jeder Richtung hin variierte Versuche ergaben, nicht durch Injektion parasitenhaltigen Blutes auf gesunde Rinder übertragen, ebensowenig übrigens durch Injektion von verriebenen Organen; dies steht also im Gegensatz zu den Erscheinungen bei den anderen Piroplasmosen, aber auch im Gegensatz zu den bei allen übrigen Blutparasiten und, soweit mir bekannt, gerade auch bei den unsichtbaren Krankheitserregern vorliegenden Verhältnissen. So ist das unsichtbare Virus der Schweinepest, des Gelbfiebers, des Rocky Mountain-Fiebers leicht durch Blutinjektion übertragbar. Das Küstenfieber nimmt also nicht nur den übrigen Piroplasmosen, sondern

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auch den anderen Blutkrankheiten gegenüber dadurch eine Ausnahmestellung ein, daß der Erreger anscheinend stets eine Entwicklung im Zwischenwirt durchmachen muß.

In der Regel nimmt die Zahl der Parasiten im Verlauf der Krankheit bis zum Tode zu, in den seltenen Fällen einer Heilung gehen die Parasiten entsprechend der Besserung wieder an Zahl zurück. Allerdings kann in sehr akuten Fällen der Tod schon zu einer Zeit eintreten, wo erst sehr spärlich Parasiten zu finden sind; ähnliches beobachtet man aber auch bei anderen Protozoenkrankheiten. In allen derartigen Fällen fanden wir dagegen reichlich die von Koch beschriebenen „Plasmakugeln" in den inneren Organen; dieselben wurden in jedem Fall von Küstenfieber, dagegen niemals bei zahlreichen Kontrolluntersuchungen gefunden. Nun hat Mayer (Hamburg) kürzlich berichtet, daß diese Plasmakugeln sich, wenn auch selten, auch bei normalen Tieren finden sollen; nach den beigegebenen Abbildungen, die doch wohl besonders charakteristischen Präparaten entnommen sind, habe ich mich jedoch nicht überzeugen können, daß hier dieselben Gebilde vorliegen, wie sie beim Küstenfieber gefunden werden.

Ferner sprechen die Erfahrungen über ein spezifisches Küstenfieberserum durchaus für die ätiologische Bedeutung des Piroplasma parvum. Wir erhielten durch Injektion parasitenreichen Blutes ein Serum, das prophylaktisch gegen das Küstenfieber schützte und eine eklatante parasitizide Wirkung besaß: bisweilen konnten noch in vorgeschrittenen Fällen, wo durchschnittlich jedes Blutkörperchen mit einem Parasiten besetzt war, durch Seruminjektion sämtliche Parasiten zum Verschwinden gebracht werden. Leider scheiterte die therapeutische Verwendung des Serums an der starken hämolytischen Wirkung, die es auf Blutkörperchen von küstenfieberkranken Rindern ausübte.

Daß das Küstenfieber im Gegensatz zu den übrigen Piroplasmosen, insbesondere zum Texasfieber, eine „sterilisierende Immunität" hinterläßt, scheint mir nicht bewiesen zu sein. Hier liegt die große Schwierigkeit vor, zu entscheiden, ob die spärlichen, überwiegend ringförmigen Parasiten, die man nach unseren Erfahrungen bei genügend sorgfältiger Untersuchung ausnahmslos bei allen küstenfieberimmunen Tieren findet, in die Entwicklungsreihe des Küstenfieberparasiten gehören, oder ob sie, mindestens z. T., einer anderen, von Theiler als Piroplasma mutans bezeichneten Parasitenart zuzurechnen sind. Ich möchte mich der Annahme zuneigen, daß dieses Piroplasma mutans, das ich zuerst durch Präparate von Bitter und Dreyer in Kairo kennen lernte, das dann von Dschunkowsky in Transkaukasien gefunden wurde und das offenbar in den Mittelmeerländern und in Asien weitverbreitet ist, eine besondere Parasitenart darstellt, die sich in gewissen Stadien von gewissen Formen des Küstenfieberparasiten nicht unterscheiden läßt (ähnlich wie sich gewisse Tertiana- und Quartana-Formen nicht voneinander unterscheiden lassen). Hiernach würde sich auch der von Ollwig erwähnte Befund erklären, daß solche ringförmigen Parasiten sich in manchen, anscheinend nicht mit Küstenfieber infizierten Gegenden bei 75 Proz. aller Rinder finden. Ich glaube, daß man nach unseren jetzigen Erfahrungen den Befund dieser Parasitenformen nicht ohne weiteres für die Diagnose des Küstenfiebers verwerten kann.

Kolle (Bern): Bei Hamstertrypanosomen haben die im Berner Institut von Heller ausgeführten Komplementbindungs-Untersuchungen ähnlich wechselnde Resultate ergeben, wie sie Uhlenhuth, Woithe, Landsteiner u. a. bei Ratten- und Tsetsetrypanosomen erhalten haben. Die Komplementablenkungsmethode läßt auch keine spezifische Trennung der Trypanosomen zu.

Bei Rekurrensspirochäten hat die Bordet-Gengousche Methodik mit Mäuse-Immunserum durchaus negative Resultate ergeben. Auch bei Ratten sind keine spezifischen Resultate bei den im Berner Institut von mir und Schatiloff angestellten zahlreichen Versuchen trotz vielfacher Modifikationen der Versuchsanordnung erzielt. Dagegen wurden spezifisch spirochätenverankernde Stoffe im Serum von Rekurrenskranken gefunden, die mindestens 2 Anfälle überstanden hatten. Während der Anfälle wirkt das Serum nicht bindend, auch nach dem ersten Anfall noch nicht, sondern erst nach dem zweiten. Die Resultate dieser Versuche sind vor kurzem in der Deutschen medizinischen Wochenschrift veröffentlicht.

v. Drigalski (Halle) kann die angeführten Untersuchungen von Jürgens über Dysenterieamöben nicht vollständig bestätigen nach Beobachtungen, die er (v. D.) bei Chinakriegern im Herbst 1901, ferner in den Jahren 1903 und 1905 vorgenommen hat. Zum Teil sind die Angaben von Jürgens unrichtig. Das Ektoplasma ist nicht immer bei ruhenden Zellen erkennbar, eine ruhende Amöbe ist also nicht stets mit Sicherheit als solche erkennbar. Die von Jürgens angegebene Lebensdauer der Amöben in der Außenwelt von höchstens wenigen Stunden beruht auf mangelhaften Versuchsbedingungen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

v. Drigalski hat sie bedeutend länger als 24 Stunden lebhaft beweglich erhalten, wenn er bei Entnahme und Anfertigung der Präparate jede rasche Abkühlung vermied. Rasche Abkühlung macht mit großer Sicherheit die Amöben unbeweglich und nicht deutlich erkennbar, ein Verhalten, das viel zu wenig betont wird.

Daß Katzen in der von Jürgens behaupteten Weise geeignete Versuchstiere sind, kann auch nicht zugegeben werden. Oefters bleiben junge gesund, alte erkranken und sterben; vor allem sind keineswegs immer die Amöben in den dysenterischen Stühlen nachzuweisen, obwohl die Amöben wiederholt und massenhaft mit Schleimstuhl einverleibt waren. Auch auf lebenswarm untersuchter Darmschleimhaut bei gestorbenen Tieren fand sich nichts. Gesunde Katzen mit diesem amöbenlosen Stuhl per rectum geimpft, erkrankten z. T. auch schwer, stets ohne daß Amöben gefunden wurden oder auch Bakterien angeschuldigt werden konnten. Worauf die klinisch als Dysenterie zu bezeichnende Erkrankung beruhte, konnte v. Drigalski nicht feststellen.

Auffallend ist auch, daß in Europa höchst selten Amöbendysenterie übertragen wird (ähnlich wie Ankylostomiasis über Tage).

Wieweit die am toten Material erhobenen Befunde zur Diagnose der *Entamoeba hist.* (Färbepräparate) verwertet werden können, ist zweifelhaft. Die Jägerschen Präparate, die von einer sicher nicht durch *Entamoeba hist.* bedingten Ruhr stammten (klinische Erscheinungen, Beschreibung der Amöben), wurden von R. Koch und Schaudinn als „verdächtig auf Amöben" bezeichnet. Die Diagnose am gefärbten Material bleibt also scheinbar unsicher; auch die seiner Zeit im Institut aufgestellten Präparate können v. D. nicht überzeugen.

Schuberg (Groß-Lichterfelde): Herr Prof. Kruse hat „den Zoologen" die Eigenschaft allzugroßer Phantasie zugeschrieben und damit in der Versammlung Zustimmung und Beifall gefunden. Als Zoologe darf ich mir wohl erlauben, zunächst hierzu mit einigen Worten Stellung zu nehmen. Ich will den Vorwurf, der den Zoologen gemacht wurde, nicht an die Mediziner zurückgeben, obwohl sich ja Material beibringen ließe, daß es auch Mediziner mit allzugroßer Phantasie und vorschneller Logik gibt. Derartige Eigenschaften kommen nicht bestimmten Wissenschaften, sondern ihren einzelnen Vertretern zu, wenngleich zugegeben werden muß, daß, vielleicht durch eine Art Mimikry, auch das „wissenschaftliche Temperament" Einzelner durch führende Geister zeitweise beeinflußt werden könne.

Zur Sache selbst möchte ich betonen, daß es auch Zoologen gibt, welche nicht allen vom Kollegen Hartmann vertretenen oder berichteten Anschauungen zustimmen; und ich glaube mit Sicherheit aussprechen zu können, daß ich in dieser Hinsicht durchaus nicht allein stehe.

So z. B. in der Aufstellung der besonderen Gruppe der „Binucleata", in welcher Hartmann Hämosporidien und Trypanosomen miteinander vereinigt. So einleuchtend die von ihm aufgestellte Reihe allmählicher Uebergänge zu sein scheint, kann ich doch nicht zugeben, daß diese Reihe und das, was wir bis jetzt — mit genügender Sicherheit und mit ausreichender Bestätigung! — über die Entwicklung von Trypanosomen, Hämoproteus, Leukocytozoon usw. wissen, genügt, um die doch recht weitgehende Uebereinstimmung, die sich vor allem in der Entwicklung von Hämosporidien und Coccidien kundgibt, außer acht lassen zu können. Ich halte die Aufstellung der Gruppe „Binucleata" zum mindesten für verfrüht.

Ebensowenig kann ich in der Spirochätenfrage zustimmen. Auch M. Braun hat in der neuesten Auflage seines trefflichen Buches über die „tierischen" Parasiten des Menschen sich zurückhaltend geäußert und deshalb die Spirochäten beiseite gelassen. Was ich, namentlich bei den Untersuchungen des Herrn Dr. Schellack, die in dem mir unterstellten Protozoen-Laboratorium des Kais. Gesundheitsamtes ausgeführt wurden, beobachten konnte, hat mich nur darin bestärkt, daß die Spirochäten nicht in einen solch scharfen Gegensatz zu den Bakterien gebracht werden dürfen, wie es dadurch geschieht, daß man sie diesen gegenüber als „Protozoen" bezeichnet. Herr Dr. Schellack konnte bestimmt und aufs schönste, insbesondere bei *Spirochaeta anodontae*, Querteilung nachweisen; und was ich bis jetzt bei dieser, wie bei anderen Formen von den als undulierende Membranen bezeichneten Dingen in Schellacks Präparaten gesehen habe, vermochte mich nicht davon zu überzeugen, daß es sich um solche handelt. Es würde hier zu weit führen, hierauf genauer einzugehen, wie ich es mir auch versagen muß, die „Seitengeißeln" bei Spirochäten genauer zu besprechen.

Es kann sein, daß die Spirochäten von den Bakterien in gewissem Sinne abgetrennt werden müssen, und es kann zugegeben werden, daß sie in mancher Hinsicht eine vermittelnde Rolle zwischen Bakterien und Protozoen spielen; sie den letzteren aber direkt einzuordnen, halte ich für unberechtigt. Im übrigen ist diese Angelegenheit auch für

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den Zoologen bis zu einem gewissen Grade eine „akademische Frage", wenigstens so lange, als unsere Kenntnisse nicht weitere Fortschritte erzielt haben.

In der Frage der Chlamydozoa v. Prowazeks schließlich halte ich, ähnlich wie Herr Prof. Kraus, das, was wir bis jetzt tatsächlich und sicher wissen, nicht für ausreichend, um darauf eine besondere Gruppe von Organismen zu begründen. Und falls es sich wirklich bei allen fraglichen Gebilden um Organismen handelt — was ich hier weder bezweifeln, noch kritisieren möchte —, so scheint mir jedenfalls das gegenwärtige Maß unserer Kenntnisse zu gering, als daß man behaupten dürfte, es handle sich hierbei um eine Abteilung von „Protozoen".

Aus diesen Bemerkungen dürfte, wie ich glaube, zur Genüge hervorgehen, daß für die erwähnten Punkte wenigstens nicht alle Zoologen den Ausführungen beipflichten, über welche Herr Kollege Hartmann in seinem so dankenswerten Referate berichtet hat, und daß es den Zoologen gerade so geht, wie den Medizinern — wofür ja die Verhandlungen unserer Tagung schon mehrfach Beispiele gebracht haben —: daß auch sie in manchen Dingen verschiedener Ansicht sind.

Meier (Berlin): Herrn Weil gegenüber muß von neuem ein prinzipieller Angriff auf die Spezifität der Wassermannschen Syphilisreaktion zurückgewiesen werden. Die Resultate sämtlicher Untersucher aus der Wassermannschen Schule und auch anderer, und zwar gerade derjenigen mit einem großen klinischen Materiale, sprechen durchaus für die klinische Spezifität der Reaktion. Ich habe auch bei 25 Scharlach-Seris keine Spur einer Syphilisreaktion gefunden. Eine Ausnahme macht vielleicht die Lepra; ich habe bei einem Lepra-Serum noch mit sehr kleinen Mengen (0,002 ccm) eine starke Syphilisreaktion bekommen und zwar mit wässerigem Extrakt aus normaler Leber, desgleichen in derselben geringen Dosis auch eine starke Lecithinausflockung. Da jedoch bei diesem Falle Syphilis zwar mit großer Wahrscheinlichkeit, jedoch nicht mit Sicherheit auszuschließen ist, die Untersuchungen aus der Riehlschen Klinik auch noch zu spärlich sind, so muß einstweilen auch der Lepra gegenüber an der klinischen Spezifität der Wassermannschen Reaktion festgehalten werden.

Loeffler (Greifswald): Herr Uhlenhuth hat betont, daß die Dourine-Trypanosomen durch Meerschweinchen-Passagen in ihrer Virulenz abgeschwächt werden und daß mit Atoxyl geheilte Tiere eine relative Immunität gezeigt hätten. Bei der experimentellen Nagana wird dagegen, wie ich nachgewiesen habe, die Virulenz der Trypanosomen durch Meerschweinchen-Passagen außerordentlich gesteigert und bei den von Nagana geheilten Tieren haben wir niemals irgendwelche Immunität beobachtet. Die verschiedenen Trypanosomenarten verhalten sich mithin sehr verschieden. Bei jeder Art sind die in Frage kommenden Verhältnisse für sich zu studieren. Man darf daher nicht verallgemeinern und nicht von dem Verhalten einer Art auf das Verhalten anderer Arten etwa Schlüsse ziehen.

Lühe (Königsberg): Die Ausführungen von Herrn v. Wasielewski veranlassen mich zu einigen kurzen Bemerkungen, zumal ich selbst bereits für die systematische Zusammengehörigkeit der Hämoflagellaten und Hämosporidien eingetreten bin, noch bevor Hartmann in Konsequenz der gleichen Auffassung für beide den Gruppenbegriff Binucleata schuf.

Die Anzweifelung der Angaben Schaudinns über *Haemoproteus* veranlaßt mich, hervorzuheben, daß bei den sogenannten Halteridien, ebenso wie bei *Leucocytozoon ziemanni*, wie auch ich selbst mich an Material verschiedener Herkunft überzeugen konnte, sehr leicht eine Zweikernigkeit festzustellen ist, die völlig dem Kerndimorphismus von Hauptkern und Kinetonukleus (Blepharoblast) bei den Trypanosomen zu entsprechen scheint. Damit allein ist bereits eine von jedermann ohne weiteres nachzuprüfende Bestätigung einer wichtigen Angabe Schaudinns geliefert, ganz abgesehen von den wesentlich weitergehenden Bestätigungen anderer Angaben durch die Gebrüder Sergent. Nur mit negativ verlaufenden Nachprüfungen sind jedenfalls Schaudinns Angaben nicht zu widerlegen. Hierzu sind auch neue positive Tatsachen notwendig und unter anderem wäre auch positiv aufzuklären, was das Kinetonukleus-ähnliche Chromatingebilde der Halteridien und Leukocytozoen zu bedeuten hat, wenn seine Homologisierung mit dem Kinetonukleus widerlegt werden soll.

Ferner muß ich betonen, daß schon lange vor Schaudinns *Haemoproteus*-Arbeit sich in Zoologenkreisen die Auffassung Bahn brach, daß die sogenannten Sporozoen keine einheitliche Protozoengruppe seien. Ich kenne auch keine Definition der Sporozoen, die ausnahmslos für alle zu diesen gerechnete Arten zutrifft und nicht ebensogut auf gewisse andere parasitische Protozoen (z. B. *Entaomeba histolytica*) paßt. Die Sporozoen

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der zoologischen Lehrbücher sind meiner Ansicht nach nichts anderes als eine Rumpelkammer für die in andere Protozoenklassen nicht unterzubringenden parasitischen Protozoen. Die jetzt so rüstig fortschreitende eingehendere Untersuchung einzelner Arten wird und muß von selbst zu einer Aufklärung der natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse der verschiedenen Sporozoen führen, und wenn hierbei Beziehungen einzelner Sporozoen zu anderen Gruppen, wie in dem vorliegenden Falle solche der Hämosporidien zu den Hämoflagellaten festgestellt werden, so glaube ich, daß hierdurch die Einführung in das immer komplizierter sich gestaltende und zwar namentlich durch die so wichtig gewordenen feinen cytologischen Details sich komplizierende Gebiet der parasitischen Protozoen erleichtert, nicht aber, wie Herr v. Wasielewski befürchtet, erschwert wird.

Schließlich noch eine Bemerkung zu den von einem Redner in die Debatte gezogenen und angezweifelten Jägerschen Amöben. Ich muß völlig zugeben, daß die Angaben Jägers, namentlich seine Abbildungen, nicht beweisend sind und sogar eher gegen als für die Amöbennatur der fraglichen Gebilde sprechen. Gerade deswegen aber halte ich mich für verpflichtet, zu erklären, daß ich selbst Präparate von Jäger gesehen habe, in denen zweifellose Amöben vorhanden waren. Zu demselben Urteil wie ich kamen auch Braun, der sich ein Präparat mit mir zusammen ansah, und Schaudinn, der auf seinen Wunsch und durch meine Vermittlung ein Präparat von Jäger erhielt. Damit allein ist aber zunächst für die Hauptsache, die etwaige ätiologische Bedeutung dieser Amöben, noch nichts gewonnen, da ja harmlose Darmamöben bei Durchfällen überhaupt sehr häufig sind. Ob es sich nun aber in den Jägerschen Präparaten um die harmlose *Entamoeba coli* oder um *Entamoeba histolytica* oder um noch eine andere Art handelt, ließen die von mir gesehenen Präparate nach der Art ihrer Fixierung und Färbung in keiner Weise entscheiden. Frisches Material, das ein Urteil hierüber hätte sichern können, hat keiner von uns Zoologen gesehen. Die Absicht Jägers, mir solches zu zeigen, wurde durch einen unglücklichen Zufall vereitelt. Jägers eigene Angaben über die Verschiedenheit der von ihm beobachteten Amöben von der ostasiatischen Dysenterieamöbe, d. h. nach der heutigen Benennung der auch in Aegypten heimischen *Entamoeba histolytica* (Schaudinn) vgl. Centralbl. f. Bakt., Orig., Bd. 32 1902 p. 865—867), sowie über das Fehlen der charakteristischen Darmgeschwüre mit unterminierten Rändern (ebenda Bd. 1902 p. 555) scheinen mir trotz einer abweichenden Meinungsäußerung von Schaudinn, auf welche Jäger sich berufen hat (ebenda Bd. 32 p. 866), zu beweisen, daß es sich in seinen Fällen um die harmlose *Entamoeba coli* (Lösch) gehandelt hat, deren große Häufigkeit in Ostpreußen auch Schaudinn betont.

Pfeiffer (Königsberg): Zu dem interessanten Vortrage des Herrn Ollwig möchte ich mir die Frage erlauben, ob Übertragungsversuche mit dem Blut küstenfieberkranker Rinder auch in Gegenden ausgeführt sind, wo die Krankheit resp. der Kochsche Parasit des Küstenfiebers nicht vorkommt. Es könnte das Fehlschlagen der Übertragung darauf zu beziehen sein, daß die betreffenden Versuchstiere schon durch in der Jugend durchgemachte Infektionen immun geworden sind.

Was die Frage des Vorkommens der Amöbenruhr in Ostpreußen anbetrifft, so habe ich auch die Jägerschen Präparate gesehen, habe mich aber nicht von der Anwesenheit von Dysenterieamöben überzeugen können. Auch das klinische Bild spricht nicht für Amöbenruhr.

Hahn (München): Das Thema der Protozoenimmunität ist heute nur kurz gestreift worden und kann auch selbstverständlich bei der Kürze der uns zur Verfügung stehenden Zeit heute nicht erörtert werden. Dieses Gebiet ist aber gerade für den Hygieniker einer rein praktischen Frage wegen von großer Wichtigkeit. Wir können wohl mit einiger Bestimmtheit annehmen, daß die Variola durch Protozoen erzeugt wird und daß wir bei der Vaccination zur Erzielung der Immunität lebende Protozoen verimpfen. Denn eine langdauernde Immunität scheint nur durch die Verimpfung lebender Protozoen erzielt zu werden. Und ferner machen es auch die neueren Arbeiten auf dem Gebiete der Protozoenimmunität wahrscheinlich, daß zur Aufrechterhaltung des Immunzustandes das Verbleiben lebender Krankheitserreger im Organismus notwendig ist. Es erscheint mir bei der Wichtigkeit des Gegenstandes angebracht, die Protozoenimmunität als ein besonderes Thema auf einer unserer nächsten Tagungen ausführlich zu erörtern.

Leber (Berlin): In Ergänzung der Bemerkungen von Herrn Prof. Kraus zu den Versuchen mit Trypanosomeninfektion des Auges möchte ich bemerken, daß die auf diesem Wege hervorgerufene Entzündung der Cornea eine exquisit parenchymatöse ist, die sich nicht unwesentlich von derjenigen unterscheidet, die ich bei Kontrollversuchen infolge von Injektionen heterologer Sera in die Vorderkammer beobachten konnte. Bei

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den anderen Versuchen, bei denen Serum in der Versuchsflüssigkeit vorhanden war, wurde diese unter die Conjunctiva injiziert. Während bei den mit trypanosomenhaltigem Blut behandelten Tieren vom Limbus her eine Trübung der Cornea eintritt, bleibt diese bei den mit normalem Blut behandelten Augen aus. Bemerkenswert ist, daß diese Trübung derjenigen durchaus ähnlich ist, die unter den gewöhnlichen Infektionsbedingungen entsteht, wobei allerdings gelegentlich Trypanosomen im Corneagewebe beobachtet werden (Leber, Römer, Stargardt, Stock). Für die Veränderungen der Cornea scheinen aber nicht die Trypanosomen, deren Fehlen in der Cornea durch Impfungsversuche nachzuweisen ist, sondern die Produkte ihres Stoffwechsels in Frage zu kommen. Diese noch nicht abgeschlossenen Versuche sollen in dieser Richtung fortgesetzt werden.

Händel (Groß-Lichterfelde): Anschließend an die Ausführungen von Herrn Professor Kolle möchte ich nur einige Worte erwidern, da ein kleines Mißverständnis vorzuliegen scheint. Weder in der Arbeit von Herrn Geheimrat Uhlenhuth und mir, noch in der von Manteufel ist eine Spezifität der Komplementablenkung bei Trypanosomen und Rekurrenserkrankungen behauptet. Wie aus den Ausführungen von Herrn Manteufel hervorgeht, stehen wir vielmehr auf dem entgegengesetzten Standpunkte. Auch mit menschlichen Rekurrensseris von Rekonvaleszenten haben wir Komplementbindungsversuche angestellt, ohne uns jedoch überzeugen zu können, daß sie immer eine spezifische Komplementfixation ergeben. Bei diesen Untersuchungen mit menschlichen Seris kommt als störendes Moment in Betracht, daß die Sera, welche aus Moskau übersandt waren, nicht in frischem Zustande untersucht werden konnten.

Anschließend an die Bemerkungen von Herrn Kollegen Meier will ich nur mit wenigen Worten erwähnen, daß auf Veranlassung von Herrn Geheimrat Uhlenhuth und Herrn Regierungsrat Neufeld ausgedehnte Untersuchungen über Komplementablenkung bei den verschiedensten Infektionskrankheiten angestellt wurden. Die in Gemeinschaft mit Herrn Oberarzt Schultz ausgeführten Untersuchungen sind auch auf Scharlachfälle ausgedehnt worden. Neben einer Reihe von negativen Ergebnissen haben wir hier entsprechend den Angaben von Much und Eichelberg aber auch bei 3 Fällen eine positive Reaktion mit syphilitischem Extrakt gesehen. Derartige Fälle werden aber die praktische Verwertbarkeit der Wassermannschen Reaktion nicht beeinträchtigen, falls die Reaktion nicht, was erst noch festzustellen sein wird, lange Zeit nach Scharlacherkrankungen bestehen bleibt.

Czaplewski (Cöln) hat durch die Güte von Herrn Geheimrat Fraenkel Spirochäten des afrikanischen Rückfallfiebers erhalten. Durch seine Untersuchungen ist er dann von dem neueren Standpunkte, die Spirochäten als Protozoen aufzufassen, zu dem alten Standpunkt zurückgekehrt, daß die Spirochäten, wie C. Fraenkel soeben ausführte, eher zu den Bakterien zu rechnen sein dürften. Namentlich die Dunkelfeldbeleuchtung leistete ihm die besten Dienste.

Longitudinale Teilung hat Cz. nie gesehen, dagegen stets Querteilung einmal innerhalb 5 Minuten 7 mal. Wo keine oder wenig Spirochäten zu sehen waren, fanden sich mitunter kurze Komma- und S-Formen, lebhaft beweglich, nur bei Dunkelfeldbeleuchtung sichtbar. In einem Falle fanden sich dann am nächsten Tage in demselben Präparat reichlich normale lebhaft bewegliche Spirochäten.

Bei Färbung mit konz. Karbolglyzerinfuchsin zeigten sich die Spirochäten als aus Teilstücken zusammengesetzt (Plasmolyse), ganz wie bei Spirillenbildung von Vibrionen.

An Dr. Hartmann richtet er die Anfrage, ob ihm etwas über dysenterische Erkrankungen von Orang-Utans bekannt sei. An 2 verendeten Orang-Utans aus dem Zoologischen Garten in Cöln fand er nicht die erwartete Darmtuberkulose, sondern nur flache Darmgeschwüre ohne Tuberkulose. Durch ein Referat im Centralbl. f. Bakt. wurde er dann darauf aufmerksam, daß in New York bei Orang-Utans dysenterische tödliche Darmentzündungen durch Protozoen (Lamblien?) beobachtet seien.

Von Hartmann war darauf hingewiesen, daß von Fellmer eine Virulenzabschwächung der Nagana im Igel beobachtet wurde. Cz. hat den Verdacht nicht los werden können, daß dabei eine spontane Erkrankung der Igel mit originalen Igeltrypanosomen störend mitgespielt habe, wie ja auch spontane Hamstertrypanosomen vorkommen. Dafür spricht auch, daß die Passagetrypanosomen des Igels als sehr viel größer beschrieben werden. Man hat also bei solchen Versuchen jedenfalls auf spontane Infektionen die größte Rücksicht zu nehmen,

An die ostpreußische Amöbendysenterie hat Cz. nie geglaubt. Er erinnert an seine gestrigen Diskussionsbemerkungen, daß man namentlich in der Beurteilung vorsichtig sein muß wegen des Vorkommens der großen amöboiden Körperzellen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

C. Fraenkel (Halle): H. Jäger sendet mir folgendes Schreiben, das ich bitte hier verlesen zu dürfen:

Unter dem Titel: „Die in Ostpreußen heimische Ruhr eine Amöbendysenterie“ habe ich vor 7 Jahren bei der Naturforscherversammlung in Hamburg vorgetragen. Ich hatte damals diesen, heute in der Ueberschrift des Vortrags des Herrn Lösener wieder anklingenden Wortlaut gewählt, um gleich von vornherein auf die damals noch unbeachtet gebliebene Tatsache hinzuweisen, daß die Ruhr wirklich eine in Ostpreußen heimische Infektionskrankheit sei. Diese Tatsache, auf welche Herr von Esmarch schon 1897 in persönlicher Unterredung meine Aufmerksamkeit gelenkt hat, habe ich damals statistisch näher zu beleuchten gesucht, nachdem mir 2 Ruhrepidemien in den Sommern 1900 und 1901 Gelegenheit zu ätiologischen Untersuchungen geboten hatten. Ich habe also an der Hand der „Preußischen Statistik“, sowie unter Benutzung der Arbeit von Bornträger, Tabellen konstruiert und bei der Hamburger Versammlung vorgeführt, welche dartaten, daß die Ruhrsterblichkeit in den östlichen Provinzen von 1873—1897 zwischen 2,97 und 2,10 : 1000 schwankt, während sie am Niederrhein, woselbst Kruse im Jahr 1901 auf ihre erhebliche Verbreitung die Aufmerksamkeit gelenkt hatte, noch nicht einmal 1 : 10000 beträgt.

Nachdem nun frühere Untersuchungen von anderen Seiten sowohl hinsichtlich bakterieller als auch protozoischer Erreger der Ruhr in Ostpreußen nur negative Ergebnisse geliefert hatten, ist mir bei den erwähnten 2 Epidemien von 1900 und 1901 der Nachweis von Amöben gelungen, wogegen meine in beiden Epidemien auf den Nachweis des Ruhrbazillus oder anderer bakterieller Erreger gerichteten Untersuchungen negativ ausfielen.

Zwischen meine Studien über die Epidemie von 1900 und über diejenige von 1901 fiel die Veröffentlichung Kruses über seinen Ruhrbazillus und kurz vor meinem Vortrag in Hamburg 1901 wurde die Auffindung des Ruhrbazillus in Döberitz bekannt, die nunmehr durch Anwendung des — damals noch nicht publizierten — Drigalski-Nährbodens erleichtert war. Meine schon zuvor von den Königsberger Zoologen Braun und Lühe am lebenden Material und an Schnitten bestätigten Amöbenbefunde begegneten deshalb zunächst bei einer mündlichen Besprechung entschiedenem Widerspruch seitens keines Geringeren als Robert Kochs. Doch hatte ich bald darauf die Freude, daß Se. Exz. Herr Geheimrat Koch meinen Amöbennachweis rückhaltlos bestätigte, als er durch Vermittlung des verstorbenen Kollegen Schaudinn eines meiner Präparate von Darmschnitten zu Gesicht bekam. Die Gebilde in diesen Schnitten, deren ich noch jetzt welche besitze, waren zuvor auch von Schaudinn für Amöben erklärt worden und Exz. Koch sprach sich Schaudinn gegenüber (ausweislich eines in meinen Händen befindlichen Briefes) in Uebereinstimmung mit Schaudinn dahin aus, daß die von mir in Ostpreußen gefundenen Amöben als identisch mit den ägyptischen zu betrachten seien. — Daß die von mir in den frischen Dejektionen gefundenen Amöben sich dadurch auszeichneten, daß oftmals rote Blutkörperchen in ihrem Leibe gefunden wurden (jedesmal von mir durch Zeichnung festgelegt!), daß sie, wie aus den Schnittpräparaten ersichtlich, die Darmschleimhaut tief destruierend, sogar bis zur Serosa vordringen, daß die grob anatomische Veränderung der Darmschleimhaut grundverschieden ist von den durch die Bazillenruhr gesetzten diphtherischen Auflagerungen (ich besitze auch noch ein konserviertes Darmstück aus der zweiten Epidemie), daß endlich die Ruhrstühle bei meinen Kranken für Katzen pathogen waren, sei nur kurz ins Gedächtnis zurückgerufen, weil diese Tatsachen den Beweis liefern für meine damals und heute noch vertretene Behauptung, daß ich in zwei ostpreußischen Epidemien die heute sogenannte *Amoeba histolytica* als Erreger gefunden habe.

Wenn ich nun auch damals auf Grund dieser Befunde erklären mußte, daß „in dem weitaus intensivsten endemischen Ruhrherde Deutschlands — in Ostpreußen — die typische Amöbendysenterie bis jetzt bei 2 Epidemien die einzig zur Beobachtung gekommene Form war“ (vgl. Berl. kl. Wochenschr. 1901, Nr. 36), so habe ich doch die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der bazillären Ruhr neben der durch Amöben bedingten ausdrücklich schon damals hervorgehoben, indem ich aussprach: „Andererseits scheint mir die Arbeit von Janowski allerdings mit großer Wahrscheinlichkeit dafür zu sprechen, daß hier im Nordosten auch eine Dysenterie ohne Amöben vorkommt; wir müssen also hier ähnliche Verhältnisse annehmen, wie sie uns z. B. von den Vereinigten Staaten von Nordamerika aus den Arbeiten von Councilman und Lafleur, Osler einerseits und von Flexner andererseits bekannt sind, daß nämlich dort zwei Dysenterieformen, eine ohne Amöben und eine Amöbendysenterie nebeneinander vorkommen.“ Ich darf hier noch besonders an die interessanten Ruhrstudien von Deycke (niedergelegt in Rieder Paschas Buch „Für die Türkei“, Bd. II, S. 249) erinnern, welche

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

das Vorkommen von Amöbenruhr neben Bazillenruhr (sogar zweier verschiedener Typen [Typus Flexner und Typus Deycke]) in Konstantinopel feststellen.

Die Untersuchungen, über welche Herr Lösener berichtet, haben uns gezeigt, dass die Dinge auch in Ostpreußen nicht anders liegen, als wie sie überall sonst seither sich herausgestellt haben: Die bazilläre Ruhr und die Amöbenenteritis, um den jetzt beliebteren Ausdruck zu gebrauchen, kommen nebeneinander vor.

Welcher der Erreger in besonders hohem Maße in Ostpreußen heimatberechtigt ist, scheint mir heute nicht mehr von erheblicher Bedeutung: beide sind in Ostpreußen konstatiert und beide kommen auch im benachbarten Rußland vor, woselbst speziell die Amöbenenteritis erstmals von Lösch und 1901 von Ucke und Kernig nachgewiesen worden ist.

Neufeld (Groß-Lichterfelde): Auf die Anfrage von Herrn Geheimrat Pfeiffer möchte ich meine Ausführungen über die Nichtübertragbarkeit des Küstenfiebers durch Blut- und Organinjektionen dahin ergänzen, daß wir derartige Versuche auch ganz im Beginn der Erkrankung, überhaupt in jedem Stadium derselben gemacht haben, stets mit negativem Resultat. Daß die benutzten Tiere etwa immun waren, ist ausgeschlossen: dieselben Tiere, bei denen nach Blut- und Organinjektionen weder die Parasiten noch die Krankheitserscheinungen des Küstenfiebers aufgetreten waren, erkrankten typisch, sobald sie auf die infizierte Weide geschickt wurden. Übrigens konnte man sich damals in Bulawayo leicht einwandsfreie Versuchstiere verschaffen, da große Teile von Rhodesia völlig frei von Küstenfieber waren.

Nocht (Hamburg): Herr Neufeld hat darauf hingewiesen, daß auch die Krankheiten, bei denen wir unsichtbare Krankheitserreger annehmen, durch Blutimpfung übertragen werden können, z. B. das gelbe Fieber. Aber beim gelben Fieber kommt es doch auf das Krankheitsstadium an. Mit Blut von älteren Fällen und Organextrakten kann man die Krankheit nicht übertragen, sondern nur mit Blut aus den ersten Krankheitstagen. Ich möchte fragen, ob auch beim Küstenfieber Versuche mit Blut aus dem ersten Stadium der Erkrankung angestellt worden sind? (Neufeld bejaht.)

Hartmann (Schlußwort): Bezüglich der Einwände der Herren v. Wasielewski und Schuberg gegen die Vereinigung der Hämoflagellaten mit den Hämosporidien kann ich mich kurz fassen, da schon Herr Lühe den größten Teil dessen, was dagegen einzuwenden ist, vorgebracht hat. Ich begnüge mich daher mit einigen Bemerkungen:

Herr v. Wasilewski wie Herr Schuberg betonen vor allem, daß sie deshalb dem von mir vorgeschlagenen Systeme noch nicht beistimmen könnten, weil die Befunde von Schaudinn nicht bestätigt wären. Demgegenüber möchte ich betonen, daß ich mich bei meinen Schlüssen nicht nur auf die Befunde Schaudinns gestützt hatte — und auch auf die nur, soweit sie sicher sind (Umwandlung von Ookineten in Trypanosomen) — sondern daß noch mehr die neuen Arbeiten über Kala-Azarparasiten, Piroplasmen, Fledermausmalaria, vor allem meine eigenen Untersuchungen an Proteosomen, an welchem zweifellosem Hämosporid ich ja Doppelkernigkeit und Geißelstadien gefunden hatte, mich zu dem neuen System bestimmt hatten. Die erwähnten Formen bilden von den Trypanosomen bis zu den menschlichen Malariaparasiten die schönste phylogenetische Reihe. Man kann beim Vergleiche Schritt für Schritt verfolgen, wie durch die immer mehr sich ausbildende endoglobuläre (intracelluläre) Lebensweise die Geißel und schließlich sogar der Geißelkern funktionslos und rückgebildet wird, und sich zugleich eine multiple Vermehrung ausbildet. Ich frage, wo soll man bei der nahen Verwandtschaft der einzelnen hier in Betracht kommenden Formen die Grenze zwischen Trypanosomen und Hämosporidien festlegen? Ich sehe keine Möglichkeit. Was den Einwand von Schuberg betrifft, daß die Hämosporidien zu den Coccidien mindestens ebensonahe Beziehungen aufweisen wie zu den Trypanosomen, so muß ich in derselben Weise, wie das Herr Lühe schon getan hat, hervorheben, daß es sich hierbei nur um bloße Konvergenz, hervorgerufen durch die ähnliche parasitische Lebensweise, handeln kann. Denn dieselben Eigenschaften, den Generationswechsel zwischen Schizogonie und Sporogonie, finden wir auch in ganz anderen Gruppen von Protozoen, so z. B. bei parasitischen Amöben. Man müßte daher folgerichtig auch solche Rhizopoden mit den Sporozoen vereinigen, eine Auffassung, die wohl niemand vertreten wird.

Was nun die Spirochätenfrage anlangt, die ja so lebhaft diskutiert worden ist, so bedaure ich, dieselbe in meinem Referate überhaupt angeschnitten zu haben. Ich hatte nicht vermutet, daß die Bakteriennatur der Spirochäten jetzt noch so eifrige Verteidiger

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und Anhänger aufweisen würde. Um aber die Protozoennatur der Spirochäten eingehend zu begründen, dazu hätte es eines eigenen Vortrages bedurft. Ich kann daher auch jetzt diese Begründung nicht nachholen und beschränke mich auf einige Bemerkungen über die Geißelfrage. Zunächst steht es fest, daß die großen Muschelspirochäten, *Sp. balbianii* und *anodontae* eine undulierende Membran besitzen. Wenn man aber diese Spirochäten leicht mazeriert, dann splittert der Randfaden auf und man erhält nach Keysselitz ganz ähnliche Bilder von seitenständigen Geißeln, wie sie Zettnow und Fränkel usw. bei Rekurrensspirochäten bekommen haben. Bei den Mundspirochäten, wo man gleichfalls vor der Geißelfärbung cytologisch einwandfreie Fixierungsmethoden anwenden kann, sind ebenfalls niemals Seitengeißeln, sondern nur Endfäden nachzuweisen, wie aus den Untersuchungen von Mühlens und mir, sowie von Zettnow hervorgeht. Wenn man jedoch diese Formen mit taurocholsaurem Natrium behandelt, kann man auch hierbei Seitengeißeln erhalten (v. Prowazek). Bei den im Blute lebenden Spirochäten, die man stets vor der Geißelfärbung auszentrifugieren und waschen muß, also nicht einwandfrei fixieren kann, bekommt man fast immer die vorgenannten Geißeln. Ich muß gestehen, daß für mich der Schluß, daß die Geißeln der Rekurrensspirochäten, die man nicht einwandfrei fixieren kann, Auffaserungen sind, wie das für die obenerwähnten Spirochäten feststeht, zwingender ist als umgekehrt. Zudem möchte ich daran erinnern, daß eine undulierende Membran überhaupt kein notwendiges Postulat einer Trypanosomen- und Spirochätenzelle ist, sondern daß es nur auf die Fibrillen ankommt.

Ich komme nun zur Amöbendysenterie. Ich war einigermaßen verwundert über die Vorwürfe von Herrn Kruse, denn soviel ich mir bewußt bin, habe ich die Verdienste von Kruse um die Klarstellung der Aetiologie der Amöbendysenterie durch seine Katzenversuche vollkommen gewürdigt. Allerdings muß ich im Gegensatze zu den heutigen Ausführungen von Kruse daran festhalten, daß durch seine Versuche die Aetiologie der Amöben noch nicht vollkommen sichergestellt war, wenn sie auch sehr wahrscheinlich war. Denn er konnte ja einerseits die beiden Amöbenarten, die harmlose und die pathogene, nicht sicher unterscheiden, andererseits sind die Katzenversuche, wie schon aus den Versuchen von Casagrandi und Barbagallo, sowie den von Viereck, mir und den in der Diskussion erwähnten Versuchen v. Drigalskis hervorging, ebenfalls nicht eindeutig. Es ist daher durch die morphologisch-entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen von Schaudinn, Viereck und mir, wodurch zunächst zwei, später drei verschiedene Amöbenarten im menschlichen Darme festgestellt wurden, und durch die durch Schaudinns und meine Untersuchungen ermöglichte Diagnose der drei Amöbenarten doch noch ein wesentliches Moment zur Klärung der Aetiologie der Amöbendysenterie hinzugekommen. Den Ausführungen von Herrn v. Drigalski kann ich vollkommen beipflichten.

Was zum Schluß die Bemerkung von Herrn Prof. Kraus über das invisible Virus anlangt, so hat mich, wie ich glaube, Herr Kraus etwas mißverstanden. Ich bin nämlich weit entfernt, anzunehmen, daß nun alle invisiblen Erreger Protozoen sein müssen, im Gegenteil bin ich genau wie Kraus der Meinung, daß es darunter auch andere Organismen wie Bakterien gibt, auch könnten die verschiedensten Gruppen der Protozoen solche invisiblen Erreger aufweisen, mithin auch die Biologie eine ganz verschiedene sein. Meine Absicht war nur, durch Hinweis auf die vollkommene Übereinstimmung der neuen Trachombefunde mit den von uns beobachteten Parasiten, bei denen wir eine Weiterentwicklung in kleine Amöben nachweisen konnten, auf eine Möglichkeit aufmerksam zu machen, wie eventuell diese Trachombefunde zu deuten und weiter zu erforschen wären. Auf jeden Fall verdient die Tatsache Beachtung, daß echte amöbenartige Protozoen in gewissen Entwicklungsstadien invisibel sind und daher bei unsichtbaren Infektionserregern wohl in Frage kommen können. Es erscheint mir angebracht, auf jeden Fingerzeig und jede Forschungsmöglichkeit, die nur einigermaßen einen Ansatzpunkt zum Eindringen in dieses dunkle Gebiet bieten können, hinzuweisen und dieselben auszunutzen.

Kruse zur persönlichen Bemerkung: Mir kam es vor allem darauf an, festzustellen, daß die Beweiskraft unserer Untersuchungen für die pathogene Rolle der Dysenterieamöben durch die späteren morphologischen Arbeiten, denen gegenüber übrigens Zurückhaltung am Platze ist, nicht berührt worden ist.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

IV. Zieler (Breslau):

Experimentelle Untersuchungen über die Erzeugung histologischer Tuberkulose an der Haut ohne die Mitwirkung von Tuberkelbazillen (toxische Hauttuberkulosen) und die Bedingungen ihres Entstehens.

Bei Dauerreaktionen infolge von Tuberkulinhautimpfungen nach von Pirquet entstehen, besonders im Verlauf der Venen, typische histologische aus epithelioiden und Riesenzellen bestehende Tuberkel, welche die Venenwände auflockern, durchwuchern und z. T. zerstören können und zwar noch weit (bis 1 cm) vom Impfstich entfernt. Diese Veränderungen entwickeln sich allmählich (in 3—5 Wochen), heilen aber schließlich ab, wenn auch oft erst nach mehreren Monaten. Es ist nicht nötig, daß das verwendete Tuberkulin Bazillen oder deren Trümmer und „Splitter" enthalten haben muß, wenn tuberkulöse Strukturen sich finden. Es entstehen ganz ähnliche bzw. gleiche Veränderungen, wenn absolut bazillenfreies Tuberkulin benutzt worden ist, ebenso bei der Verwendung der keimfreien Kulturfiltrate (Vakuumtuberkulin, T. A. O., P. T. O.), während die massenhafte Bazillenreste enthaltende Kochsche Bazillenemulsion weit geringere Veränderungen hervorruft als altes Tuberkulin. Das Bild der histologischen Tuberkulose kann also auch durch gelöste, diffusionsfähige, aus den Bazillen stammende Stoffe (Leibesubstanzen und Stoffwechselprodukte) entstehen.

Könnte man hier noch an die Wirkung körperfremder Substanzen (Eiweiß, eiweißähnliche kolloide Stoffe usw.) denken, so wird auch dieser Einwand dadurch widerlegt, daß die Dialysate des Tuberkulins, der Bazillenemulsion und lebender Tuberkelbazillen ebenfalls typische, wenn auch schwache Hautreaktionen nach von Pirquet hervorrufen und daß auch diese, wenn sie als Dauerreaktionen auftreten, histologisch typische tuberkulöse Strukturen darbieten. Damit ist der Beweis erbracht, daß nicht nur tote Bazillen und ihre Trümmer oder gelöste Leibessubstanzen (Endotoxine), sondern auch echte Lösungen (Dialysate), die wohl aus den Tuberkelbazillen stammende Stoffe, aber weder gelöste noch ungelöste Leibessubstanzen enthalten, tuberkulöse Strukturen erzeugen können. (Autoreferat.)

Diskussion:

Kraus (Wien): Es ist zwar nicht der Ort heute hier über die kutane Reaktion v. Pirquets und die Ophthalmoreaktion von Wolff-Eisner ausführlich sprechen zu können, aber die Befunde Zielers machen es notwendig, einige Worte darüber zu verlieren.

Wie Ihnen bekannt ist, bekommt man, außer bei tuberkulösen Menschen, auch bei andersartig erkrankten mit Tuberkulin die Ophthalmoreaktion und die kutane Reaktion ebenso wie bei Tuberkulösen (Typhus, Scharlach, Gelenkrheumatismus usw.), andererseits konnte man mit verschiedenen Bakteriengiften (Diphtherie, Rauschbrand, Typhus) bei Tuberkulösen und Nichttuberkulösen gleiche Erscheinungen auf der Haut erzeugen wie mit Tuberkulin.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es wäre daher doch angezeigt, wenn Herr Zieler seine Versuche mit Tuberkulin noch mit den hier erwähnten Giften kontrollieren würde. Es wäre wichtig, diese Untersuchung durchzuführen, da makroskopisch die Veränderungen mit Tuberkulin und andersartigen Giften ganz gleich erscheinen.

E. Weil (Prag): Die große Vorsicht, die der Vortragende betreffs des Gehaltes des Tuberkulins an Tuberkelbazillensplittern walten läßt, und die durch die Angaben Wolff-Eisners veranlaßt war, welcher Autor die Wirkung der bakteriolytisch aufgelösten Tuberkelbazillensplitter für die Tuberkulinreaktion verantwortlich macht, hält Redner für übertrieben. Die Anschauungen Wolff-Eisners entbehren der experimentellen Grundlage. Bakteriolysine sind bei Tuberkulose nicht mit Sicherheit zu konstatieren. Selbst wenn sie vorhanden wären, würden sie die erhitzten Splitter nicht auflösen, was eine aus der Immunitätslehre bekannte Tatsache ist. Wenn selbst die Splitter aufgelöst würden, wäre nur schwer zu erklären, wie diese hypothetischen Bakteriolysine in die Konjunktiva oder auf die Hautoberfläche gelangt sein könnten, um die Reaktion auszulösen; denn tote, ungelöste Substanzen, wie Tuberkelbazillensplitter können andererseits nicht in so kurzer Zeit von der Oberfläche in den Säftestrom dringen, um dort mit den Bakteriolysinen in Verbindung zu treten.

Zieler (Breslau) Schlußwort: Herrn Kraus möchte ich erwidern, daß ich mit anderen „Toxinen" (Staphylokokken) und durch „Reize" (eingeengte Bouillon, ½ Proz. Karbol) niemals gleiche Dauerreaktion erhalten habe und deshalb über histologische Ergebnisse noch nicht berichten kann.

V. Uhlenhuth (Groß-Lichterfelde) demonstriert in der Pause einen von ihm konstruierten **Schüttelapparat zum Schütteln bei bestimmten Temperaturen.**

Der Apparat besteht aus einem Wasserbad, das auf bestimmte Temperaturen eingestellt wird. In dieses Wasserbad taucht eine Vorrichtung, die mit einem Hebelwerk zum Schütteln in Verbindung steht. An diesem Hebelwerk kann man ein Erlenmeyersches Kölbchen anbringen, in welches die zu schüttelnde Flüssigkeit (Kulturen usw.) eingebracht wird. Das Hebelwerk ist mit einer Turbine an die Wasserleitung angeschlossen.

Dieser Apparat kann auf jedem Laboratoriumstisch leicht angebracht werden. Der Apparat ist von der Firma F. u. M. Lautenschläger-Berlin zu beziehen.

Ebenso demonstriert Weidanz (Berlin) in der Pause zwei neue Verfahren:

VI. Demonstration des biologischen Nachweises der Herkunft von Blut in blutsaugenden Insekten.[1]

Eine Reihe der gefährlichsten durch pathogene Protozoen bedingten Infektionskrankheiten wird durch bestimmte Zwischenträger auf Mensch und Tier übertragen. So werden die die Malaria hervorrufenden

[1] Die Methode ist von Uhlenhuth in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft am 20. Mai 1908 demonstriert worden (s. Berl. klin. Wochenschrift. 1908. Nr. 22).

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Parasiten, die noch unbekannten Erreger des Gelbfiebers, sowie die in den Tropen vorkommenden Filariakrankheiten durch bestimmte Mückenarten verbreitet.

Die gegenwärtig infolge der bedeutsamen Forschungen R. Kochs im Mittelpunkt des Interesses stehende Trypanosomenkrankheit, die Schlafkrankheit, wird durch eine Stechfliege die *Glossina palpalis* verbreitet. Ebenso wird die in Südafrika so sehr gefürchtete durch Trypanosomen hervorgerufene Tsetsekrankheit durch Glossinen übertragen.

Für eine große Anzahl von Protozoenkrankheiten kommen als Ueberträger die zu den Arthropoden gehörigen Zecken in Betracht. Sie verbreiten z. B. das Texasfieber, die Piroplasmose der Schafe und Hunde, die Hämoglobinurie der Rinder, das „ostafrikanische Küstenfieber“ und das „Kaukasusfieber“.

Auch die Erreger der afrikanischen Rekurrens werden ebenfalls durch eine Zecke übertragen, während die russische Rekurrens nach den im Gesundheitsamte von Manteufel angestellten Untersuchungen höchstwahrscheinlich durch Läuse übertragen wird.

Diese kurze Uebersicht zeigt uns bereits zur Genüge, welche große Bedeutung die Insekten resp. Arthropoden als Ueberträger der verschiedenartigsten Menschen- und Tierseuchen besitzen.

Auf Grund dieser wichtigen Kenntnis von den Krankheitsübermittlern ist dann auch die Bekämpfung der von ihnen erzeugten Krankheiten vorgeschritten.

Für die moderne Seuchenbekämpfung würden folgende prophylaktische Maßnahmen, ähnlich wie sie von R. Koch für die Bekämpfung der Malaria vorgeschlagen und bereits mit Erfolg durchgeführt sind, in Frage kommen:

1. Aufsuchen aller Kranken und Krankheitskeime beherbergenden Individuen.
2. Vernichtung der Parasiten in den befallenen Menschen oder Tieren.
3. Vernichtung der als Ueberträger erkannten Zwischenwirte, einerseits durch direkte Bekämpfung (Ausräuchern, Desinfektion), andererseits durch Entziehung ihrer hauptsächlichsten Nahrungsquellen.

Um letzteres zu erreichen, hat R. Koch neuerdings vorgeschlagen, die als Blutlieferanten in Betracht kommenden Tiere, bei der Schlafkrankheit die Krokodile und Flußpferde, bei der Tsetsekrankheit das große Wild nach Möglichkeit auszurotten.

Um zu entscheiden, welche Tiere als Blutlieferanten in Betracht kommen, haben sich R. Koch und seine Mitarbeiter der mikroskopischen Untersuchung bedient. Es gelang ihnen auf diese Weise in dem Magen der *Glossina palpalis* ovale, kernhaltige Blutkörperchen, wie sie für das Krokodil charakteristisch sind, nachzuweisen. Diese Methode, die bei frischem Blut wohl eine Differenzierung von Säugetier-, Vogel-, Reptilien- und Fischblut ermöglicht, versagt aber, sowie es sich um altes Blut und um die Herkunft des Blutes von einer bestimmten Tierart handelt. So dürfte es nicht möglich sein, aus der Größe und Form der Blutkörperchen festzustellen, ob z. B. das in einer Fliege vorgefundene Blut von einer Antilope oder einem Wildschwein herrührt.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei der großen Bedeutung dieser Frage habe ich auf Veranlassung von Herrn Geheimrat Uhlenhuth und gemeinsam mit ihm und Dr. Angeloff versucht auf biologischem Wege mit Hilfe der Präzipitinreaktion den Nachweis der Herkunft des Blutes in den blutsaugenden Zwischenwirten zu erbringen.

Da für diese Untersuchungen meist nur winzige Mengen Blutes in Betracht kommen, so haben wir uns hier der von Uhlenhuth, Carnwath und mir im Kaiserl. Gesundheitsamt ausgearbeiteten Ueberschichtungsmethode [1]) bedient. Die Untersuchung wird in folgender Weise ausgeführt:

Von den zu untersuchenden Insekten und Zecken wird, wenn möglich, der Darmtraktus mit Hilfe von zwei feinen Nadeln frei präpariert. Ist der auf Blut zu untersuchende Inhalt flüssig, so wird er einfach in ein Uhrschälchen ausgedrückt, ist er dagegen fest, wie das meistens der Fall ist, wenn die Insekten bereits vor längerer Zeit gestorben sind, so empfiehlt es sich, denselben erst durch Zerzupfen oder durch Zerreiben in einem kleinen Mörser zu zerkleinern. Kleinere Tiere wie Wanzen, Läuse, Flöhe usw. werden einfach auf Fließpapier zerdrückt. Ein Teil des auf Fließpapier angetrockneten Fleckes resp. des ausgedrückten flüssigen oder zerkleinerten Magen- und Darminhaltes wird dann mit Hilfe der üblichen chemisch-physikalischen Methoden auf Blut untersucht, der Rest wird für die biologische Reaktion verwandt. Zu diesem Zweck wird das Untersuchungsmaterial mit etwa 0,2 ccm 0,85-proz. steriler Kochsalzlösung ausgelaugt. Ob die für die biologische Reaktion genügende Menge Eiweiß in Lösung übergegangen ist, erkennt man daran, daß die durch das Hineinblasen von Luft mittels Kapillarpipetten [2]) in der Untersuchungsflüssigkeit entstandenen Blasen etwa 1/2 Minute stehen bleiben. Die hieran jetzt anzuschließende Eiweißprobe wird in der Weise ausgeführt, daß man in einer Kapillare resp. in dem zur Kapillare ausgezogenen Ende der Kapillarpipette etwas von der Untersuchungsflüssigkeit bis zu etwa 2 cm Höhe aufzieht, dann das Kapillarröhrchen, ohne dabei die Flüssigkeit zu erwärmen, am unteren Ende zuschmilzt. Durch Hineintauchen der Kapillare in kochendes Wasser wird jetzt die in derselben befindliche Flüssigkeit zum Erhitzen gebracht. Darauf wird das zugeschmolzene Ende abgebrochen und die erhitzte Eiweißlösung auf einen Objektträger mit etwa dem vierten Teil offizineller Salpetersäure vom spez. Gewicht 1,153 zusammengebracht und gut durchgemischt. Gewöhnlich tritt dann eine aus kleinsten Flocken bestehende Trübung auf. Diese Reaktion ist ein Zeichen, daß die Lösung noch zu stark ist, und daß die Auslaugungsflüssigkeit weiter verdünnt werden muß. Erst wenn man bei weiterer Prüfung nach entsprechender Verdünnung mit 0,85proz. Kochsalzlösung eine gleichmäßig opaleszierende Trübung bekommen hat, ist die für die Reaktion notwendige Verdünnung erreicht.

Zur Ausübung der biologischen Reaktion benutzen wir das von Carnwath angegebene, von mir modifizierte kleine Metallgestell, in

[1]) Die Methode ist im Band 27 Seite 403 der Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt von Carnwath beschrieben worden.

[2]) Unter Kapillarpipetten verstehen wir Glasröhrchen von 5 mm Durchmesser, die an einem Ende zu einer Kapillare ausgezogen sind. Die Pipetten stellt man sich einfach durch Ausziehen des Glasrohres über einer Gebläselampe her.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

welches an ihren unteren Enden zugeschmolzene sterile Röhrchen von 2 mm Durchmesser und etwa 6 cm Länge gestellt werden. Die Röhrchen stellt man sich aus gereinigtem und über der Flamme sterilisiertem Glasrohr vor jeder Reaktion selbst her. Mit einer Kapillarpipette wird dann in die einzelnen Röhrchen so viel von dem in Frage kommenden Antiserum gebracht, daß dasselbe in den einzelnen Röhrchen von 3 bis 10 mm hoch steht. Dieses wird dann vorsichtig unter Vermeidung von Luftblasen mit der Untersuchungsflüssigkeit resp. den notwendigen Kontrollflüssigkeiten überschichtet.

Bei positivem Ausfall der Reaktion tritt nach einigen Sekunden an der Berührungsstelle zwischen Serum und Untersuchungsflüssigkeit eine ringförmige Trübung auf, die sich nach oben allmählich immer mehr verbreitet. Nach einiger Zeit differenziert sich die diffuse Trübung als deutlich aus kleinsten Niederschlägen bestehend. Diese kleinsten Niederschläge, die anfänglich gleichmäßig suspendiert in der Flüssigkeit schwimmen, vergrößern sich später zu deutlich flockigen Präzipitaten, die sich nach einigen Stunden als Bodensatz in der Kuppe des Röhrchens absetzen.

Unsere in der angegebenen Weise ausgeführten Untersuchungen erstreckten sich auf Blutegel, Wanzen, Läuse, Flöhe, Zecken und Mücken.

In Blutegeln gelang es uns leicht, noch nach über $2^1/_2$ Monaten Menschenblut nachzuweisen.

In Wanzen konnten wir den Nachweis von Menschenblut noch nach 14 Tagen führen.

Aehnlich waren die Ergebnisse bei Läusen, Flöhen, Zecken.

Bei einer Anzahl von Anophelesmücken, die in verschiedenen Tierställen im Frühjahr gefangen waren, konnten wir feststellen, daß sie zum Teil Schweineblut, zum Teil Rinderblut, aber kein Menschenblut enthielten. Die Mücken waren im Kuh- resp. Schweinestall gefangen.

Auf Grund unserer Untersuchungen kommen wir zu dem Schluß, daß wir mit der von uns gebrauchten biol. Methode in einfacher Weise die für die einzelnen Zwischenträger in Frage kommenden Blutlieferanten ermitteln können, und es dürfte nach den erzielten Ergebnissen angezeigt sein, diese Methode für epidemiologische Forschungen mit heranzuziehen.

VII. Demonstration der Technik der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis bei Anwendung kleinster Blutmengen.

Diese Methode wird besonders in den Fällen zur Anwendung kommen, bei denen von einer Entnahme größerer Blutmengen abgesehen werden muß, oder wo man sich bei einem an Syphilis erkrankten Menschen täglich über den Antikörpergehalt informieren will.

Von einer genauen Beschreibung der Technik, die demnächst in einer besonderen Arbeit veröffentlicht werden wird, muß hier infolge der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit abgesehen werden. Im folgenden soll daher nur kurz das Prinzip der Methode erklärt werden.

Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Zur Ausübung der Reaktion genügen einige Tropfen Blut, die leicht aus der Fingerbeere oder den Ohrläppchen des zu Untersuchenden erhalten werden können. Das Serum wird dann entweder mit Hilfe der von Czaplewski angegebenen Röhrchen oder nach der Wrightschen Methode gewonnen. Um die für die Reaktion notwendige Menge Komplement zu gewinnen, braucht man hier nicht, wie bei der gewöhnlichen Methode, jedesmal ein Meerschweinchen zu töten, sondern man kann das nötige Quantum jedesmal leicht aus dem Ohr des Tieres gewinnen.

Zur genauen quantitativen Bestimmung der in Frage kommenden kleinen Flüssigkeitsmengen müssen die einzelnen Komponenten, die in demselben Verhältnis, wie bei der gewöhnlichen Methode der Komplementbindung zugesetzt werden sollen, so verdünnt werden, daß man immer gleiche Mengen nehmen kann.

Würde man beispielweise folgendes System

0,1	ccm	Komplement,
0,2	„	Untersuchungsflüssigkeit,
0,2	„	syphil. Leberextrakt,
0,001	„	Ambozeptor,
1	„	5 proz. Hammelblutlösung

benutzen wollen, so würde man bei Anwendung gleicher Mengen das Komplement 1 : 10, das zu untersuchende Serum und den syphilitischen Leberextrakt 1 : 5 und den Ambozeptor 1 : 1000 verdünnen müssen. Wie viel von den einzelnen Flüssigkeiten genommen wird, ist vollkommen ohne Bedeutung, nur müssen immer gleiche Mengen zur Verwendung kommen.

Mit einer Kapillarpipette werden die notwendigen Verdünnungen hergestellt. Ist das geschehen, so werden von dem Komplement, Untersuchungsserum und syphilitischen Leberextrakt gleiche Mengen sorgfältigst miteinander gemischt und mit einer Kapillarpipette in kleine, unten zugeschmolzene Röhrchen von 2 mm Durchmesser gebracht. Nach einstündigem Aufenthalt im Brutschrank wird das Gemisch mit 1 : 1000 verdünntem Ambozeptor und 5 proz. Hammelblutlösung versetzt und abermals 1 Stunde in den Brutschrank gebracht. Die notwendigen Kontrollen werden in ähnlicher Weise hergestellt.

Um den Verlauf der Reaktion in den einzelnen Röhrchen bei konstanter Temperatur fortwährend vom Arbeitsplatz aus beobachten zu können, habe ich von der Firma F. u. M. Lautenschläger einen durchsichtigen, kombinierten Brutapparat anfertigen lassen.

Derselbe besteht aus einem doppelwandigen Metallbehälter, dessen Innenraum durch je zwei Glasscheiben, die an der Vorder- und Rückwand angebracht sind, abgeschlossen wird.

In den Wasserraum führen Tuben, durch die Thermometer zur Kontrolle der Temperatur einzuführen sind.

Die Regulierung der Temperatur geschieht durch einen sehr empfindlichen Mikrothermoregulator, der sich in einer Metallhülse des Wasserbades befindet und mittels eines massiven Metallrohres mit dem Brenner verbunden ist. Der Brutapparat befindet sich auf einem Gestell, an dem direkt ein Mikrobrenner mit Glimmerzylinder angebracht ist.

Um das zu untersuchende Serum, sowie die Kontrollsera und die

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

notwendigen Extrakte vor dem Ansetzen der Reaktion bequem $^1/_2$ Stunde bei 56 ° C inaktivieren zu können, kann an den Brutschrank ein Wasserbehälter mit Thermoregulator angebracht werden.

Eine genaue Beschreibung des Apparates mit den notwendigen Abbildungen wird in einer späteren Arbeit veröffentlicht werden.

VIII. v. Wasielewski (Heidelberg):

Demonstration von Mikrophotogrammen des Erregers der Orientbeule.

Mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit werde ich die angekündigte Demonstration von Protozoen-Photogrammen auf einen bisher in Deutschland sehr selten beobachteten Mikroorganismus beschränken, nämlich auf den Erreger der Orientbeule. Dieser Parasit, *Leishmania tropica*, ist nahe mit dem Erreger des Kala-Azar verwandt, über dessen systematische Stellung Ihnen Herr Hartmann bereits das Wichtigste mitgeteilt hat. Die beiden Parasiten sind morphologisch vorläufig nicht zu trennen, dagegen in ihrer pathogenen Wirkung außerordentlich verschieden. Manson vermutet deshalb, daß die Orientbeule zu Kala-Azar in demselben Verhältnis steht wie Vaccine zu Variola. Hierüber werden weitere Untersuchungen Aufklärung bringen müssen. Jedenfalls ist es auffällig, daß *Leishmania tropica* nur eine Hauterkrankung erzeugt, die wohl durch Mischinfektionen zu Eiterungen und Sepsis führen kann, im übrigen aber nur durch entstellende Narben lästig wird. Der Kala-Azar-Parasit (*Leishmania donovani*) dagegen bewirkt unter Fieberanfällen schwere, der Malariakachexie gleichende Zustände, welche anscheinend immer durch weitgehende Veränderungen der Milz und Leber einen tödlichen Ausgang nehmen.

Die fast immer im Laufe eines Jahres abheilenden Fälle von Orientbeulen treten bisweilen erst Monate nach dem Verlassen der endemisch infizierten Gegenden (Zentralasien, Vorderasien, Nordafrika) auf. Der Kranke, welcher das Material zu den Mikrophotogrammen geliefert hat, war ein russischer Arzt, welcher mehrere Jahre in Zentralasien tätig war; er bemerkte im Sommer 1906, daß auf dem rechten Handgelenk eine insektenstichähnliche Infiltration auftrat. Da sich dieselbe vergrößerte, suchte er im Herbst die Sprechstunde des Heidelberger Dermatologen, Herrn Prof. Bettmann auf, mit der Frage, ob es sich um Orientbeule handeln könne. Herr Prof. Bettmann, welcher über den Fall am 20. XI. 1906 im Naturhistorisch-medizinischen Verein Heidelberg berichtet hat, fand auf der Streckseite des rechten Handgelenks einen 10-pfennigstückgroßen, flachen, zentral eingesunkenen, nicht ulcerierten, rötlich gefärbten Herd. Da der Patient eine Probeexzision verweigerte, suchte Herr Bettmann durch Einstich in die Randpartie und durch Untersuchung des herausgepreßten Blutes die Diagnose zu sichern. Er fand in seinen vorzüglich gelungenen Ausstrichpräparaten, die er mir freundlichst zur parasitologischen Bearbeitung überließ, massenhaft die zuerst von Wright beschriebenen und

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

tadellos abgebildeten Erreger der Orientbeule, deren Form und Verteilung im Ausstrichpräparat ihnen die folgenden Photogramme, sowie die herumgereichten farbigen Zeichnungen veranschaulichen sollen. Für die Erhaltung der Parasitenhaufen in ihrer natürlichen Lage ist es von Vorteil, wenn die Ausstriche dick angefertigt werden. Darunter leidet die Ausbreitung und Fixierung der roten Blutkörperchen, die deshalb auf den Bildern oft Dellen zeigen.

Man trifft die kleinen 3—4 : 2—3 μ messenden, gewöhnlich eiförmigen, seltener runden Parasiten in 4facher Anordnung in Ausstrichpräparaten an

a) freiliegend auf oder zwischen roten Blutkörperchen;
b) in polynukleären Leukocyten;
c) in mononukleären Leukocyten;
d) in Zellenhaufen; ausnahmsweise in spindelförmigen Zellen.

Die freiliegenden Parasiten kommen vereinzelt oder in Haufen vor (Bild I—XI). Sie besitzen in der Regel eine abgeflachte Eiform, d. h. ihr Querdurchmesser ist verschieden groß; von der Fläche gesehen, etwa 2—3 μ, von der Kante jedoch nur 1—$1^1/_2$ μ. Gewöhnlich liegen sie mit der breiten Fläche auf. Dann zeigt ihr nach Romanowsky zartblau gefärbtes Protoplasma eine dunklere Randschichte und kleine vakuolenartige Lücken in der Mitte. Stets liegt einem Rande ein ovaler bis rundlicher Kern von $1^1/_2$—$2^1/_2$ μ Länge und 1 μ Breite an, der bläschenförmig, fast immer kompakt gefärbt ist, nur ausnahmsweise einzelne feinere rote Körnchen in seinem Inneren erkennen läßt. Ein zweiter sich scharf von Kern und Plasma durch seine dunkle rotviolette Farbe abhebender Kern ist als Geißelkern (Blepharoblast) zu deuten. Er kann bisweilen dem Hauptkern dicht an- oder aufliegen und nur durch seine dunklere Farbe unterscheidbar sein; gewöhnlich liegt er an dem anderen Zellenrand, aber nicht parallel demselben, sondern senkrecht oder in spitzem Winkel dazu gestellt. Sein größerer Durchmesser beträgt 1 μ und weniger, der kleinere etwa die Hälfte. Bisweilen steht er durch einen Faden mit dem Hauptkern in Verbindung. Dann zeigt gewöhnlich ein kegelförmiger Fortsatz auf den Hauptkern hin.

Obgleich es bisher auch mir nicht gelungen ist die Entstehung einer Geißel aus diesem Körper zu beobachten, gestattet die Beobachtung der Geißelbildung bei *Leishmania donovani* die Deutung als Geißelkern.

Ausnahmsweise sieht man freiliegende Parasiten, in welchen der Hauptkern, der Geißelkern oder beide sich teilen, ja auch das Plasma sich in zwei Teile spaltet. Diese Stadien sprechen dafür, daß sich die Körperchen durch direkte Zweiteilung vermehren können. Freilich wäre es auch möglich, daß es sich um Mißbildungen handelt.

Sehr viel seltener als die beschriebenen Formen findet man freiliegende, etwas größere Parasiten, von annähernder Kugelform, in verschiedener Größe. Die Protoplasmakugeln kommen freiliegend bis zu einer Größe von 18 μ Durchmesser vor und zerfallen in die anfangs geschilderten Parasiten. Man findet Kugeln mit 4, 8 und 16 Kernen. Schließlich fanden sich im Ausstrichpräparat freie Parasitenhaufen von 24 und mehr Individuen, wie die reifen Merozoiten eines Tertianschizonten im Ausstrichpräparat angeordnet. Es läßt sich natürlich nicht

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

aus diesen Bildern entscheiden, ob die Parasiten extracellulär heranwuchsen oder ob sie beim Ausquetschen des Blutes aus der kleinen Stichwunde, bezüglich beim Ausstreichen frei wurden. Ein gewisser Zusammenhang scheint aber auch zwischen den Gliedern der größeren Parasitenhaufen bestehen zu bleiben, da man Verbände von 80 und mehr Exemplaren antrifft, ohne daß Reste von Wirtszellen in der Nähe erkennbar sind.

Die Zellen, in welchen die Parasiten in der Regel eingeschlossen sind, scheinen fast stets Phagocyten zu sein. Ihr Vorkommen in Mikrophagen, den polynukleären Leukocyten, ist zwar seltener als in den Makrophagen, aber immerhin in günstigen Präparaten ohne Schwierigkeiten nachzuweisen. So waren in dem Ausstrich, nach welchem die demonstrierten Photogramme fast sämtlich angefertigt wurden, mindestens 40—50 Leukocyten Parasitenträger. Die Frage, ob die Leukocyten die Parasiten nur beseitigen, oder ob letztere sich intraleukocytär vermehren können, ist sehr schwer mit Sicherheit zu entscheiden. Daß ein Teil der intraleukocytären Parasiten zerstört wird, ergeben die Bilder. Daneben finden sich mit wohlerhaltenen Parasiten so vollgestopfte weiße Blutkörperchen, daß man schwer an ihre Integrität glauben kann, vielmehr zur Annahme geführt wird, daß hier die Körperzelle einer Infektion erliegt. Die weitaus größte Mehrzahl der Parasiten findet man jedoch in Makrophagen, großen mononukleären Zellen, deren Ansammlung im Corium hauptsächlich zur Entstehung der eigentlichen Beule zu führen scheint. Man findet neben sehr spärlichen nicht infizierten Makrophagen solche mit 1 oder wenigen Parasiten, in welchen gewöhnlich der Wirtskern an den Rand gedrückt, das Protoplasma mit Vakuolen durchsetzt erscheint. Nur in wenigen Ausnahmefällen deutet die veränderte Form und Färbbarkeit der Parasiten, sowie das Vorhandensein einzelner klumpiger, stark färbbarer Einschlüsse darauf hin, daß auch in diesen Makrophagen Parasiten zugrunde gehen können. In der Mehrzahl der Fälle behalten die letzteren trotz ihres massenhaften Auftretens völlig normale Gestalt und lassen alle Einzelheiten ihres Baues auch intracellulär deutlich erkennen. Das fein vakuolisierte Plasma der Wirtszelle wird von der zunehmenden Parasitenzahl völlig ausgefüllt. Wahrscheinlich führt die Anwesenheit der Parasiten anfangs zu einer Zellhypertrophie, später zu einer Dehnung der Zelle, deren Kern keine erhebliche Veränderung zu zeigen pflegt, wie ein Vergleich zwischen schwach und stark infizierten Zellen zeigt. Die Zahl der Parasiten kann in letzteren auf 100 und höher steigen, wodurch ihr Durchmesser auf 50 μ gedehnt wird. Natürlich platzen derartige Gebilde in Ausstrichpräparaten leicht und streuen ihren Inhalt aus.

Während die Mehrzahl der großen mononukleären infizierten Zellen im Ausstrich einzeln liegen, konnten sie gelegentlich paarweise, ausnahmsweise in größeren Verbänden, beobachtet werden, wie die Photogramme zeigen. Das kann auf Zufall beruhen wie ja auch infizierte Leukocyten in Gruppen angetroffen wurden. Es finden sich jedoch Bilder, welche den Anschein erwecken, als seien Gruppen zusammenhängender Gewebszellen herausgequetscht worden. Dies führt zu der Frage, ob in der Tat nur Phagocyten von den Parasiten heimgesucht werden, oder wie es den Anschein hat, auch Bindegewebszellen. Eine lange spindelförmige Zelle wurde einmal vollgepfropft mit Parasiten

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

angetroffen. Aber zur Entscheidung dieser Frage, wieweit das regelmäßig geschieht, bedarf es wohl des genauen Studiums der Orientbeule auf Schnitten; das Material hierzu ist aber bisher noch nicht erreichbar gewesen, weil bei dem meist gutartigen Verlauf der Affektion wenig Neigung besteht, in die Exzision zu willigen.

Unter diesen Umständen erschien es dem Vortragenden gerechtfertigt, durch Demonstration der Photogramme zu zeigen, wie das einfache von Prof. Bettmann geübte Verfahren des Einstichs in den Rand der Beule gestattet, nicht nur diagnostisch sondern auch wissenschaftlich verwertbares Material zu gewinnen, über welches an anderer Stelle ausführlicher unter Berücksichtigung der Literatur berichtet werden wird. Durch die neuen Untersuchungen Nicolles ist die Aussicht eröffnet, den nahe verwandten Erreger des Kala-Azars der auf Hunde übertragbar sein soll, näher zu studieren. Andererseits deuten die Beobachtungen von Henrique de Beaurepaire Aragao darauf hin, daß wichtige Entwicklungsstadien, nämlich die ungeschlechtliche Vermehrung des Hämoproteus der Taube, in Leukocyten ablaufen. In diesem Zusammenhang verdient hervorgehoben zu werden, daß auch die Gameten von *Leucocytozoon ziemanni* aus dem Steinkauz innerhalb von Phagocyten heranwachsen und nicht, wie Schaudinn meinte, Trypanosomen sind, welche eine Wirtszelle umklammern.

Diskussion:

Lühe (Königsberg): Herr v. Wasielewski hat der Ueberzeugung Ausdruck verliehen, daß *Leucocytozoon ziemanni* doch entsprechend der alten Auffassung Danielewskys und entgegen der durch Schaudinn zur Geltung gebrachten Anschauung im Inneren von Leukocyten schmarotze. Es ist klar, daß eine derartige Rückwärtsrevidierung unserer Anschauungen nicht nur auf Grund einer kurzen allgemeinen Bemerkung vorgenommen werden kann, sondern klipp und klar festgestellte Tatsachen zur Voraussetzung haben muß, und zwar wäre hierbei nicht nur die Entwicklung der Parasiten selbst einwandsfrei zu verfolgen, sondern auch durch direkte Beobachtungen und nicht nur durch Kombination und hypothetische Deutungsversuche nach Art des diesbezüglichen früheren Versuchs von Laveran aufzuklären, in welcher Weise die für *Leucocytozoon ziemanni* so charakteristische und konstante Spindelform der angeblichen Leukocyten entstehen soll. Solange diesen Anforderungen nicht Rechnung getragen ist, bleiben meines Erachtens die Angaben Schaudinns unerschüttert.

v. Wasielewski (Heidelberg) Schlußwort: Herr Lühe hat gegen meine Angaben, daß die Gameten von *Leucocytozoon ziemanni* innerhalb von Phagocyten heranwachsen, die von Schaudinn in seiner vorläufigen Mitteilung vertretene Ansicht verteidigt. Ich habe zu Beginn der Demonstration bemerkt, daß ich dieselbe mit Rücksicht auf den Erreger der Orientbeule beschränken wolle, bin jedoch gern bereit, Herrn Lühe die Diapositive von Mikrophotogrammen zu zeigen, welche beweisen, daß die alten Angaben von Danielewsky und Berestneff zu Recht bestehen und daß in der Tat die Entwicklung intracellulär abläuft.

IX. Manteufel (Groß-Lichterfelde):

Experimentelle Untersuchungen zur Epidemiologie des europäischen Rückfallfiebers.

Das Studium des afrikanischen Zeckenfiebers und die wiederholten epidemischen Ausbrüche von Rückfallfieber bei unseren östlichen Nach-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

barn haben auch in Deutschland wieder das Interesse an dieser Krankheit wachgerufen. Leider steht zurzeit die epidemiologische Kenntnis des europäischen Rückfallfiebers durchaus noch nicht auf so sicheren Grundlagen, wie es im Interesse einer rationellen Bekämpfung zu wünschen wäre. Untersuchungen aus der jüngsten Vergangenheit haben z. B. wieder die Frage aufkommen lassen, ob nicht durch den Urin der Kranken lebende Rekurrensspirochäten in die Außenwelt gelangen und bei der anscheinend außerordentlich großen Infektiosität der Keime eine Kontaktverbreitung bewirken könnten. Wenigstens sind von Gottberg(1) und M. Rabinowitsch(2) in Harnkanälchen von infizierten Tieren und an Rückfallfieber verstorbenen Menschen zahlreiche Rekurrensspirochäten auf Schnittpräparaten gefunden worden.

Noch weniger Einigkeit herrscht in der Literatur darüber, welche Rolle blutsaugende Hautschmarotzer bei der Verbreitung der Seuche spielen, und in welcher Art unter diesen man den Ueberträger zu sehen hat. Seitdem Breinl, Kinghorn und Todd(3), M. Rabinowitsch(4) und Möllers(5) über negative Ergebnisse bei der Uebertragung von Rekurrensspirochäten durch Wanzenbiß berichtet haben, hat die bisherige auf Untersuchungen von Tictin(6) und Karlinsky(7) gegründete Annahme, daß die Wanzen Ueberträger des europäischen Rückfallfiebers seien, sehr an Wahrscheinlichkeit verloren. In der Tat beweisen die Untersuchungen der genannten Autoren eigentlich nur, daß die Spirochäten im Innern dieser Tiere eine gewisse Zeit am Leben bleiben. Das ist beispielsweise bei Blutegeln auch der Fall und berechtigt nicht ohne weiteres zu dem Schluß, daß die Spirochäten durch sie auch auf Gesunde übertragen werden können.

In Anlehnung an die Beobachtungen beim afrikanischen Rückfallfieber hat man neuerdings auch bei der europäischen Rekurrens eine Beteiligung von Zecken vermutet. So hat Dönitz(8) die Aufmerksamkeit wieder auf eine Argasart gelenkt, die jetzt nur noch in einzelnen Gegenden Mitteldeutschlands als Parasit von Tauben gefunden wird, allerdings auch gelegentlich von Brandes(9) und Schnee(10) bei Menschen beobachtet worden ist. Möllers(5) hält es neuerdings in Uebereinstimmung mit Dönitz für möglich, daß Argas persicus, eine Zecke, die seit langer Zeit als „Wanze von Miana“ den Reisenden im Orient bekannt und als Blutsauger von ihnen gefürchtet ist, das Wirtstier für die Spirochäten des europäischen Rückfallfiebers abgibt.

Sie wissen, meine Herren, daß man jetzt nach dem Vorgange von Uhlenhuth und Händel(11) die Obermeierschen Spirochäten auch auf Ratten und Mäusen fortzüchten kann. Dieser Fortschritt ist der experimentellen Bearbeitung des Rückfallfiebers ganz wesentlich zugute gekommen und hat es auch ermöglicht, die epidemiologischen Fragen durch Versuche zu fördern, wie sie in solchem Umfange bei Affen infolge der Kostspieligkeit dieser Versuchstiere nicht möglich gewesen wären.

Ueber einige dieser Untersuchungen habe ich bereits im September vorigen Jahren auf dem internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie berichtet und damals schon die Ansicht ausgesprochen, daß die Läuse bei der Verbreitung des Rückfallfiebers wohl nicht die negative Rolle spielten, wie man nach den Versuchen von Tictin und Karlinski angenommen hat. Jetzt sind die betreffenden Versuche, die im Laboratorium der bakteriologischen Abteilung des Kais. Gesundheits-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

amtes ausgeführt worden sind, so weit abgeschlossen, daß ein Ueberblick über die Ergebnisse möglich ist.

Zunächst ist durch sehr zahlreiche Versuche, die Dr. Schellack angestellt hat, mit Sicherheit bewiesen, daß Wanzen durch den Saugakt die Spirochäten der russischen Rekurrens nicht übertragen können. Die betr. Versuche wurden regelmäßig mit einer großen Zahl von Wanzen gemacht, mindestens 30—40 und gewöhnlich mehr, und zwar anfangs so, daß Wanzen, die an stark infizierten Ratten Blut saugten, abgenommen und sofort an gesunde Ratten angesetzt wurden, wo sie dann gewöhnlich gleich weiter saugten. In einer zweiten Reihe von Versuchen wurde der zweite Saugakt erst nach verschiedenen Zeitintervallen vorgenommen, und zwar nach 24 Stunden bis zu 6 Wochen. In einer dritten Versuchsreihe wurden dieselben Experimente mit jungen Wanzen, die von infizierten abstammten, gemacht. Schließlich hat Dr. Schellack im Laufe von 3 Wochen 61 alte infizierte und 127 junge von infizierten abstammende Wanzen an sich selbst saugen lassen: Sämtliche Versuche ohne ein einziges positives Resultat.

Die große Anzahl dieser Versuche erlaubt den sicheren Schluß, daß die Wanzen nach der ganzen Anlage ihres Saugmechanismus nicht imstande sind, durch den Biß spirochätenhaltiges Blut, das sich in ihrem Körper befindet, zu übertragen.

Meine Herren, es muß danach recht zweifelhaft erscheinen, ob die Wanzen als sogenannte Wirtstiere überhaupt für irgendwelche Blutparasiten des Menschen in Betracht kommen. Jüngst ist das von Patton (12) bekanntlich für die tropische Splenomegalie (Kala-Azar) behauptet worden. Es handelt sich hier allerdings nicht um unsere Wanze, sondern um die in Indien vorkommende *Cimex rotundatus*.

Die übrigen Versuche, über die ich hier berichte, sind von mir selbst ausgeführt worden. Es lag mir dabei vor allem daran, prinzipiell festzustellen, ob denn überhaupt irgendeine Gattung von Blutsaugern, mit denen man in unseren Gegenden beim Menschen zu rechnen hat, ähnlich wie die Zecke die Fähigkeit besitzt, durch den Saugakt Blutparasiten, die sich in ihrem Leibesinnern befinden, weiter zu verbreiten. In diesem Sinne waren Ratten und Mäuse für solche Versuche ganz hervorragend geeignet, weil der von uns verwendete Spirochätenstamm infolge der andauernden Passage durch Ratten für diese Tiere so virulent geworden ist, daß Bruchteile einer Oese, subkutan appliziert, den für den Menschen typischen Krankheitsverlauf in mehreren Anfällen so getreu reproduzieren, wie man es nur wünschen kann. Um die Versuchsbedingungen möglichst günstig zu gestalten, wurden die Uebertragungsversuche ferner nicht mit menschlichen Hautparasiten, sondern mit der betreffenden Tierart adäquaten Vertretern der gleichen Abteilung angestellt; man ist in diesem Falle sicher, daß die Schmarotzer auch wirklich Blut saugen, und daß sie die Nahrung in der entsprechenden Weise verdauen. Ich glaube, daß die epidemiologischen Verhältnisse beim Menschen auf diese Weise möglichst entsprechend wiedergegeben sind.

Die Versuche wurden mit drei verschiedenen Gattungen von Hautparasiten angestellt. Erstens mit Rattenmilben, und zwar einer nicht näher bestimmten Art, die bei Ratten als Parasit der Epidermis vorkommt wie die Krätzmilben beim Menschen. Zweitens mit Rattenflöhen

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

(*Cerathophyllus fasciatus*) und drittens mit Rattenläusen (*Haematopinus spinulosus*).

Infiziert man Ratten, die möglichst stark mit Läusen behaftet sind, mit russischen Rekurrensspirochäten und setzt sie zu der Zeit der maximalen Infektion (also etwa am dritten Tage) mit läusefreien gesunden Ratten in einem Behältnis zusammen, so findet man 6—8 Tage danach gewöhnlich bei dem einen oder anderen der Versuchstiere Rekurrensspirochäten im Blut. Die betreffenden Tiere machen daraufhin einen typischen Infektionsverlauf in 3—4 Anfällen durch. Aus der Gesamtzahl meiner diesbezüglichen Versuche ergibt sich die ziemlich hohe Erkrankungsziffer von 47 Proz. Sperrt man dagegen absolut läusefreie gesunde und mit Rekurrens infizierte Ratten zusammen, so tritt in keinem Falle eine Uebertragung der Krankheit ein. Aus naheliegenden Gründen habe ich gerade auf diese Kontrollversuche einen großen Wert gelegt und mich die Mühe nicht verdrießen lassen, bei im ganzen 40 solcher läusefreier Versuchsratten das Blut drei Wochen lang täglich sorgfältig zu untersuchen. Ueberdies konnten sämtliche Tiere später intraperitoneal mit Erfolg geimpft werden.

Bei in der gleichen Anordnung angestellten Versuchen mit den Rattenflöhen hatte ich in 9 Fällen ein positives Ergebnis. Da mir indes an der Beweiskraft dieses einen Versuches Zweifel aufgestiegen sind, gebe ich den Befund nur mit Vorbehalt wieder. Auffällig wäre dabei immerhin die geringe Anzahl der Erfolge.

Die Versuche mit den Milben — 20 an der Zahl — sind sämtlich negativ ausgefallen.

Daß die Läuse bei der Uebertragung der Infektion in diesen Versuchen eine bedeutende Rolle spielen, scheint mir danach einwandfrei bewiesen zu sein; es fragt sich nur, wie die Uebertragung zustande kommt. Es sind dabei drei Wege in Betracht zu ziehen: erstens könnten die Läuse durch physiologische Vorgänge vegetative Rekurrenspirochäten übertragen, zweitens besteht die Möglichkeit, daß sich die Ratten durch das Fressen spirochätenhaltiger Läuse infizieren, und drittens ist eine perkutane Infektion durch Zerquetschen spirochätenhaltiger Läuse auf der Haut beim Kratzen denkbar. Was den ersten Weg anlangt, so erlaube ich mir daran zu erinnern, daß v. Prowazek bei seinen Versuchen über die Rattenläuse als Wirtstiere des *Trypanosoma lewisi* festgestellt zu haben glaubt, daß diese Tiere beim Saugen etwas von dem Magendarminhalt in die Bißwunde zu entleeren pflegen. Ich habe versucht, dieser Frage auf experimentellem Wege nachzugehen. Zunächst konnte festgestellt werden, daß die Uebertragung der Rattentrypanosomen durch Läuse sehr leicht erfolgt, und zwar viel regelmäßiger als bei Rekurrensspirochäten. v. Prowazek war das damals nicht gelungen. Wegen dieser Uebertragbarkeit habe ich daraufhin die Rattentrypanosomen hauptsächlich für die Lösung der Frage herangezogen.

Mit Hilfe eines Drahtgitternetzes, in das die Ratten während der Versuchszeit mit Kopf und Beinen eingezwängt wurden, so daß Bewegungen unmöglich waren, konnte ich dabei eine Infektion per os, die bei Rattentrypanosomen ja überhaupt sehr selten eintritt, und die Infektion durch Kratzeffekte ausschalten und dadurch beweisen, daß die Uebertragung der Rattentrypanosomen durch Hämatopinus tatsächlich zufolge physiologischer Funktionen der Läuse erfolgt, und nicht

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

durch Auffressen der Läuse oder durch Zerquetschen. Genau genommen können die infizierenden Trypanosomen dabei entweder äußerlich vom Saugapparat dieser Hautschmarotzer oder aus dem Innern der Läuse oder schließlich aus den entleerten Fäces stammen, mit denen die Biswunde verunreinigt wird. Der letzte Weg soll ja bekanntlich bei der Pestübertragung durch Flöhe die ausschlaggebende Rolle spielen (13). Für Trypanosomen und Rekurrensspirochäten trifft das indes sicher nicht zu. Ich habe zu wiederholten Malen die Fäces von infizierten Läusen mikroskopisch untersucht, ohne eine Spur dieser Mikroorganismen in frischen und gefärbten Präparaten darin zu finden. Ebenso unwahrscheinlich ist es, daß die Infektion durch äußerlich am Saugapparat haften gebliebene Trypanosomen oder Rekurrensspirochäten erfolgt, da diese Keime beim Antrocknen sehr schnell zugrunde gehen. Auch die vielen negativ ausgefallenen Uebertragungsversuche mit Wanzen bei sofortiger Uebertragung vom gesunden zum kranken Tier sprechen eigentlich *gegen* diese Infektionsmöglichkeit. Es bleibt also nur übrig, daß die Trypanosomen und Spirochäten, die beim Saugen der Rattenläuse die Infektion bedingen, aus dem Innern dieser Tiere stammen. Da Speicheldrüsen bei Läusen nicht vorhanden sind, ist es am wahrscheinlichsten, daß sie aus dem Magendarmkanal herrühren.

Meine Herren, ich habe es für nötig gehalten, Ihnen den Gang dieser Versuche so genau vorzutragen, da ich eine experimentelle Untersuchung des Uebertragungsmechanismus bei den Läusen nicht nur für das Rückfallfieber, sondern ganz allgemein für wichtig erachtete. Ohne Zweifel ist nämlich damit die Möglichkeit gegeben, daß die Hämatopini, die ja ganz allgemein auf unseren Haus- und Laboratoriumstieren parasitieren, bei der Verbreitung noch anderer Infektionskrankheiten eine Rolle spielen, sofern das Virus in genügender Konzentration im Blut kreist und bei subkutaner Verimpfung eine Infektion hervorzurufen vermag. Während in dieser Beziehung die Wanzen also als relativ harmlose Blutsauger anzusehen wären, müßte man dagegen die Läuse als sehr gefährlich bezeichnen.

Was nun das Verhalten der Rattenläuse zu den russischen Rekurrensspirochäten anlangt, so konnte ich mich durch weitere Versuche, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, davon überzeugen, daß die Spirochäten im oberen Magendarmkanal der Rattenläuse etwa 24 Stunden lebend bleiben. Diese kurze Zeit genügt aber bei der bekannten Gefräßigkeit der Läuse und ihrer Lebensweise als dauernde Hautparasiten vollauf, um das bei einer Mahlzeit gesogene Blut bei einer darauffolgenden auf andere Individuen zu übertragen. Daß die Rattenläuse als echte Wirtstiere für Rekurrensspirochäten in Frage kommen, davon kann natürlich keine Rede sein, sie wirken in diesem Falle eben nur als Vermittler einer direkten Inokulation, wie es *Galli-Valerio* (14) bezeichnet.

Neben diesem Uebertragungsmodus kommt für die besprochenen Tierversuche noch der Infektionsweg per os und der durch Kratzeffekte per cutem in Betracht. Beide waren auf Grund bereits vorliegender Versuche (15) zwar als möglich vorauszusetzen, exakt bewiesen sind sie indes meines Wissens noch nicht.

Bei Fütterungsversuchen mit spirochätenhaltigen Rattenläusen habe ich bisher keine Infektion erzielen können, indes zweifle ich nicht, daß

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

es trotzdem möglich ist, da z. B. eine Verfütterung von 10 Wanzen, die eben gesogen hatten, bei einer Ratte von Erfolg war. Höchstwahrscheinlich ist auch ein positiver Uebertragungsversuch des indischen Rückfallfiebers mit Wanzen, den im vorigen Jahre Mackie in Bombay (16) mit Affen angestellt hat, so zu erklären.

Was den Weg per cutem anlangt, so wurden ebenfalls mit Wanzen einige Versuche gemacht, über die ich noch berichten will.

Auf der rasierten Bauchhaut von Ratten wurden in einem Falle 10, im zweiten Falle 3 Wanzen, die sich soeben an einer infizierten Ratte vollgesaugt hatten, mit Hilfe eines Gummifingers zerdrückt; bei einer dritten Ratte wurden 8 solcher Wanzen zerquetscht, ohne daß die Haut vorher rasiert war. Nachdem die Flüssigkeit vollständig angetrocknet war, wurden die Ueberreste der Wanzenkörper entfernt und die bis dahin aufgespannten Ratten freigemacht: in allen drei Fällen prompte Infektion. Der gleiche Versuch gelang mit 6 Wanzen 24 Stunden, nachdem sie Blut gesogen hatten, während er mit ebensovielen Wanzen 48 und 72 Stunden nach dem Blutsaugen bereits negativ ausfiel.

Damit ist also bewiesen, daß auch auf diese Weise eine Infektion durch die mechanisch unverletzte Haut hindurch möglich ist, und zwar dürfte das sicherlich nicht nur für Wanzen, sondern auch für andere blutsaugende Schmarotzer zutreffen.

Es fragt sich nun, ob man berechtigt ist, aus den vorliegenden experimentellen Ergebnissen bindende Schlüsse auf die Verhältnisse beim Menschen zu ziehen. Das glaube ich unbedingt bejahen zu können. Bei der außerordentlich hohen Empfänglichkeit der zahmen Ratten für den hier benutzten Passagestamm beweisen die zahlreichen durchweg negativ verlaufenen Versuche, lediglich durch den Kontakt mit kranken Tieren eine Uebertragung der Infektion auf gesunde Ratten zu erzielen, mit größter Sicherheit, daß durch enges Zusammenleben, Unsauberkeit und unhygienische Lebensbedingungen allein das Rückfallfieber nicht epidemisch werden kann. Insonderheit sprechen die Versuche gegen die Annahme, daß das durch die Exkrete der infizierten Individuen in die Außenwelt gelangte Virus bei Gesunden eine Erkrankung per os zu bewirken imstande ist. Durch Verimpfung von Fäces und Urin von kranken Ratten habe ich übrigens niemals eine Rekurrensinfektion entstehen sehen, obwohl in einem Falle der frisch aufgefangene Harn von 6 kranken Ratten gleichzeitig einem Tier eingespritzt wurde.

Die einzige Quelle der Weiterverbreitung ist vielmehr bei Ratten, ebenso wie man das bei Menschen aus klinischen Beobachtungen gefolgert hat, das Blut der kranken Individuen. Bei dieser Sachlage ist es schwer, der jüngst von M. Rabinowitsch (4) vertretenen Ansicht beizupflichten, daß beim Menschen die epidemiologische Verbreitung des Rückfallfiebers auf Infektionen per os beruht. Hauptsächlich das Nasenbluten der Kranken soll dazu die Gelegenheit bieten, indem das Blut an Eß- und Trinkgeschirren haften bleibt und dadurch weitere Erkrankungen vermittelt. Abgesehen davon, daß es einen ziemlich gewagten Schluß bedeutet, daraus, daß eine Infektionskrankheit mit Störungen des Verdauungsapparates beginnt, auf eine stomachale Eintrittspforte des Virus zu schließen, gehört auch das Nasenbluten doch nicht so typisch zum Krankheitsbilde, um bei der bekannten geringen Widerstandsfähig-

Generated on 2019-08-21 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

keit der Spirochäten außerhalb des lebenden Organismus für eine epidemiologische Verbreitung genügend günstige Grundlagen abzugeben. Die Gelegenheit zur Kontaktinfektion ist bei solchen Tierversuchen sicher viel größer, als es unter noch so unhygienischen Lebensbedingungen des Menschen zutrifft. Wenn irgendwo, so kann man also hier aus negativen Ergebnissen einen Schluß ziehen und behaupten, daß das Rückfallfieber als Seuche nicht auf Kontaktinfektion beruht.

Was die Versuche mit den Rattenläusen betrifft, so ist daran zu erinnern, daß sich die bei Menschen parasitierenden Pediculi im anatomischen Bau nur durch mehr nebensächliche Momente von den Hämatopini unterscheiden; der Saugmechanismus, also der Punkt, auf den es in unserem Falle allein ankommt, ist in beiden Fällen der gleiche. Da zu einer Uebertragung des Rückfallfiebers von Mensch zu Mensch ebenfalls nur Spuren des Virus notwendig sind, wie die Infektionsversuche von Münch (17) und Metschnikoff (18) beweisen, so sind alle notwendigen Voraussetzungen dafür vorhanden, daß die Pediculi in der Epidemiologie der menschlichen Rekurrens die gleichen Verhältnisse vorfinden, wie die Hämatopini bei den Uebertragungsversuchen von Ratte zu Ratte. Ja, die Bedingungen liegen im ersten Falle insofern noch günstiger, als die Rekurrensspirochäten in den Menschenläusen wahrscheinlich längere Zeit lebend und infektionsfähig bleiben als in den Rattenläusen. Dafür sprechen wenigstens Versuche, die Sergent und Foley (19) in letzter Zeit mitgeteilt haben. Auf diese Versuche muß ich später noch einmal zurückkommen. Indes erscheint mir gerade der Umstand, daß hier eine Uebertragung durch solche Läuse nachgewiesen ist, die als Ueberträger unter natürlichen Bedingungen nicht in Betracht kommen, als besonders beweisend für die epidemiologische Bedeutung der Pediculi beim Rückfallfieber.

Die Sache liegt jetzt mithin so, daß eine Uebertragung der Spirochäten durch den Saugakt selbst nur für Zecken und Läuse bewiesen ist, und daß dieser Modus bezüglich der Wanzen sicher verneint werden kann. Was die Flöhe anlangt, so sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen. Nach den Untersuchungen der englischen Pestkommission ist anscheinend der Saugmechanismus bei diesen Tieren ein etwas anderer als bei den Läusen, so daß ich auf Grund dieser Tatsache und meiner Uebertragungsversuche eine erheblichere Bedeutung der Flöhe in der Epidemiologie des Rückfallfiebers als unwahrscheinlich bezeichnen möchte. Ob Argasiden in Europa jemals eine Rolle dabei gespielt haben, ist natürlich mit Sicherheit nicht zu entscheiden; dagegen erscheint es mir ganz sicher, daß die derzeitigen russischen Epidemien nicht auf die Tätigkeit von Zecken zurückgeführt werden können. Nach ganz bestimmten Angaben, die uns Herr Dr. Blumenthal noch neuerdings gemacht hat, können dort nur Wanzen, Flöhe oder Läuse im Spiel sein. Ich stehe nicht an, den Läusen die ausschlaggebende Rolle dabei zuzusprechen.

Bekanntlich hatten Tictin und Karlinsky in Läusen und Flöhen bei mikroskopischer Untersuchung keine Rekurrensspirochäten finden können. Darauf mag es auch zurückzuführen sein, daß man ihnen seitdem so wenig Aufmerksamkeit als Ueberträger des Rückfallfiebers geschenkt hat. Tatsächlich hat aber Mackie (20) Ende 1907 in Läusen, die an Rückfallfieberpatienten in Bombay gesogen hatten, auch zahlreiche Rekurrensspirochäten gefunden und aus epidemiologischen Beobachtungen

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den Eindruck gewonnen, daß die Träger der Infektion nicht Wanzen, sondern Läuse seien. Neuerdings haben dann Sergent und Foley den Beweis erbracht, daß die Rekurrensspirochäten in Menschenläusen, die an Patienten in Algier gesogen hatten, 6 Tage und vielleicht länger am Leben bleiben können; jedenfalls genügte zu der Zeit noch der Inhalt einer einzigen Laus, um einen Affen subkutan zu infizieren. Für die tatsächliche Bedeutung der Läuse beweisen diese Versuche indes ebensowenig wie die von Tictin und Karlinsky mit Wanzen.

Im Anschluß an diese epidemiologischen Betrachtungen möchte ich die Aufmerksamkeit noch einmal auf die vielen in den letzten Jahren beobachteten unfreiwilligen Laboratoriumsinfektionen mit Rückfallfieber lenken. Wir haben es in Groß-Lichterfelde erlebt, daß von 6 Personen, die im Laufe der Zeit bei den Rekurrensversuchen beschäftigt waren, 3 sich die Krankheit zuzogen, ohne daß auch nur in einem einzigen Falle die Eintrittspforte der Infektion einigermaßen sicher festgestellt werden konnte. Ein Teil dieser anscheinend auch anderswo ziemlich häufig vorgekommenen Infektionen erklärt sich zweifellos aus der Fähigkeit der Rekurrensspirochäten, durch die mechanisch unverletzte Haut in den Kreislauf einzudringen. Nach älteren Arbeiten (21) scheinen früher ja auch die Infektionen bei Leichenöffnungen an Rückfallfieber Verstorbener geradezu die Regel gewesen zu sein. Für gewisse andere Fälle kommt aber dieser Infektionsmodus sicher nicht in Frage, und es scheint mir doch sehr wahrscheinlich, daß einzelne ätiologisch ganz unklare Fälle durch Läuse von Laboratoriumstieren übertragen worden sind.

Daß z. B. Rattenläuse auch am Menschen Blut saugen, davon habe ich mich gelegentlich selbst überzeugen können.

Die Bekämpfungsmaßnahmen beim Rückfallfieber, das geht aus den vorgetragenen Beobachtungen deutlich hervor, haben sich nicht gegen die außerhalb des lebenden Organismus sehr hinfälligen Rekurrensspirochäten, sondern gegen das Ungeziefer der Menschen zu richten, vor allem gegen die Läuse.[1])

Literaturverzeichnis.

1. Gottberg, Archiv f. Hygiene Bd. 48 1908.
2. M. Rabinowitsch, Münch. med. Wochenschr. 1908.
3. Breinl, Kinghorn and Todd, Mem. XXI. Liverpool school of Trop. med. 1906.
4. M. Rabinowitsch, Berl. klin. Wochenschr. 1907.
5. Möllers, ebenda 1908.
6. Tictin, Centralbl. f. Bakt. Bd. 21 1897.
7. Karlinsky, ebenda Bd. 31 1902.
8. Dönitz, Die wirtschaftlich wichtigen Zecken mit besonderer Berücksichtigung Afrikas. Leipzig 1907.
9. Brandes, Centralbl. f. Bakt. Bd. 22 1897.
10. Schnee, Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene 1908.
11. Uhlenhuth und Händel, Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamte Bd. 26 1907.
12. Patton, Scientific mem. by officers of med. and surg. departments, government of India Nr. 27 1907.
13. Journ. of Hygiene 1906.
14. Galli-Valerio, Bericht über den internat. Kongreß f. Hygiene und Demographie. Berlin 1907, Bd. II.
15. C. Fränkel, Hygienische Rundschau 1907 Nr. 5; Uhlenhuth und Händel a. a. O. (11); Manteufel, Arbeiten aus d. Kais. Gesundheitsamt Bd. 27 1907.

[1]) Eine ausführliche Mitteilung der Versuchsprotokolle wird demnächst in den Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamt erscheinen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

16. Mackie, Lancet 1907.
17. Münch, zit. nach Wladimiroff im Handb. von Kolle-Wassermann Bd. 3.
18. Metschnikoff, ebenso.
19. Sergent et Foley, Journ. Soc. path. exotique 1908.
20. Mackie, Brit. med. Journ. 1907.
21. Lachmann, Arch. f. klin. Medizin 1880; Smid, Berl. klin. Wochenschr. 1880.

Diskussion:

C. Fraenkel (Halle) macht auf die Mitteilung von Mackie in Bombay aufmerksam, der am 14. Dezember 1907 im British med. Journal einen Aufsatz veröffentlicht habe, der keinen Zweifel daran lasse, daß unter natürlichen Verhältnissen die Uebertragung des Rekurrensfiebers auf den Menschen durch die Vermittelung von Läusen, des *Pediculus vestimenti*, erfolge. Auch habe Mackie an Läusen, die er von Rekurrenskranken entnommen, durch die mikroskopische Untersuchung eine große Menge von Spirillen nachweisen können, und an einem Präparat, das er — Redner — von Herrn Mackie freundlichst zugesandt erhalten habe, seien ihm so zahlreiche Spirillen aufgefallen, daß er an eine Vermehrung der Mikrobien im Innern der Läuse glauben müsse.

X. Römer (Greifswald):

Negative Untersuchungen bei Trachom.

(Vom Schriftführer verlesen.)

Die Untersuchungen, welche ich nach Uebernahme der Greifswalder Augenklinik an 104 Trachomkranken angestellt habe, sollten zur Klärung folgender Fragen beitragen:

Da eine ätiologische Therapie des Trachoms zurzeit trotz der von mir und Heß zuerst festgestellten Uebertragbarkeit desselben auf Affen und trotz der Feststellungen von Prowazek, Frosch und Greeff noch nicht zu erwarten ist, so konzentriert sich das Interesse des Klinikers zunächst auf eine ätiologische Diagnose. Wir brauchen dringend Mittel einmal um das Trachom sicherer von den harmloseren Follikularerkrankungen der Konjunktiva unterscheiden zu können und zweitens, um entscheiden zu können, ob ein behandeltes und anscheinend gebessertes oder klinisch vorläufig geheiltes Trachom noch infektions- gefährlich ist.

Es fragte sich daher zunächst: Haben wir durch die Untersuchungen von Prowazek, Frosch, Greeff eine größere praktische Sicherheit in der Diagnose des Trachoms bekommen?

In dieser Beziehung haben die Untersuchungen an unserem Material keine befriedigenden Resultate gezeitigt. Die Befunde an den von jenen Autoren beschriebenen Gebilden sind so ungleichmäßig und so unsicher ausgefallen, daß es in dieser Beziehung noch weiterer Untersuchungen bedarf. Eine auch nur einigermaßen sichere Diagnose auf Trachom ist bisher durch die Körperchen nicht ermöglicht.

Da diese Untersuchungen negativ ausfielen, habe ich versucht, auf serologischem Wege weiter zu kommen.

Es wurden zahlreiche Kaninchen sowohl mit trachomatösem Konjunktivalsekret in frischem Zustand als nach Sterilisierung vorbehandelt, andere Tiere wurden mit Extrakten aus frischen und trocknen trachomatösen Uebergangsfalten immunisiert. Es sollte auf diese Weise wo-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

möglich ein Trachom-Antiserum erhalten werden, welches mit dem Bindehautsekret und den Gewebsextrakten die Komplementablenkung gab und differentialdiagnostisch im Vergleich mit nicht trachomatösem Bindehautsekret und den anderen Bindehauterkrankungen den Nachweis einer spezifischen Noxe ermöglichte.

Auch diese zahlreichen Versuche sind bisher negativ ausgefallen. Es resultierten immer nur Antisera, welche wohl, wie zu erwarten war, auf menschliches Eiweiß reagierten, aber keinen diagnostischen Fortschritt brachten. Ich konnte mit diesen Seris kein trachomatöses Bindehautsekret und keine Trachomextrakte aus anderem vom Auge stammenden Materiale von anderen Krankheitsfällen heraussuchen.

Ferner wurde nach Art der Wassermannschen Reaktion bei Lues das Serum der Trachomatösen selbst auf das genaueste mit Serum von Nicht-Trachomatösen bezüglich der Komplementablenkung mit Extrakten aus Trachomgewebe und Sekret titriert. Auch diese Untersuchungen sind bisher in diagnostischer Beziehung vollkommen unbefriedigend ausgefallen. Trotz jahrelanger Dauer der Infektion scheinen im Serum der Trachomkranken keine spezifischen Antikörper zu entstehen, die uns eine ätiologische Diagnose ermöglichen.

Ich bedauere sehr, daß ich in diesem Jahre nicht mündlich den Rat der Fachbakteriologen anhören darf. Vielleicht dient dies kurze Referat über teilweise recht mühsame Untersuchungen dazu, das Interesse an der praktisch so wichtigen Frage der ätiologischen Trachomdiagnose anzuregen.

Diskussion:

Kraus (Wien): Ich habe mich seit einigen Jahren mit der Frage der Uebertragbarkeit des Trachoms auf Makaken beschäftigt. Es ist mir in einzelnen Fällen gelungen, durch Eintragung von trachomatöser Schleimhaut in den Konjunktivalsack der Affen Veränderungen hervorzurufen, welche Prof. Bergmeister als Ophthalmolog mit dem menschlichen Trachom identifiziert hat. Da es uns aber nicht gelingen wollte, von solchen Affen andere zu infizieren, möchten wir die Uebertragbarkeit des Trachoms auf Affen als nicht sicher erwiesen hinstellen.

Was die mikroskopischen Befunde v. Prowazeks betrifft, welche er auf Java erhoben hat, so möchte ich kurz mitteilen, daß es mir bisher in Gemeinschaft mit Dr. Tertsch nicht geglückt ist, in frischen (14) Trachomfällen (I. ophthalm. Klinik in Wien) die Zelleinschlüsse Prowazeks zu finden.

Pfeiffer (Königsberg): Auf die Negation des Herrn Kollegen Kraus möchte ich erwidern, daß es auch in Königsberg Kuhnt gelungen ist, Trachom auf *Macacus rhesus* zu übertragen. Das Urteil Kuhnts fällt wohl besonders ins Gewicht, da er einer der besten Kenner dieser Affektion ist.

Was nun die ätiologische Bedeutung der Prowazekschen Körperchen anbetrifft, so ist mir auffällig gewesen, die stets sehr geringe Zahl der typisch veränderten Epithelzellen, die lebhaft mit der starken Infektiosität des Trachoms kontrastiert. Möglicherweise ist das Virus auch frei vorhanden, nur vermögen wir es dann nicht zu sehen und zu diagnostizieren. Zunächst stehe ich dieser ganzen Frage noch etwas skeptisch gegenüber.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

XI. Lentz (Berlin):

Spezifische Veränderungen an den Gehirnzellen wut- und staupekranker Tiere.

(Mit Demonstration mikroskopischer Präparate.)

Die Negrischen Körperchen dürfen wir heute als ganz spezifische Bildungen bei tollwutkranken Tieren ansehen, deren einwandsfreier Nachweis die Diagnose Tollwut sichert. Bei der Passagewut sind diese Bildungen von einigen Untersuchern überhaupt nicht, von anderen nur in vereinzelten Fällen gefunden worden. Nach meinen Untersuchungen sind sie bei etwa $^1/_3$ der an Passagewut eingegangenen Tiere vorhanden.

Dagegen habe ich bei an Passagewut gestorbenen Kaninchen mit großer Regelmäßigkeit andere Zellveränderungen gefunden, die manches Verwandte mit den Negrischen Körperchen haben. Es finden sich zwischen den Pyramidenzellen des Ammonshorns kleinere Gebilde, deren Protoplasma bei Anwendung einer Eosin-Methylenblaufärbung intensiv rot gefärbt ist, während sie im Innern große dunkelblau gefärbte klumpige Massen enthalten. Diese Körperchen, die ich Passagewutkörperchen nennen will, sind nach meinen Untersuchungen ebenfalls ganz spezifische Bildungen und finden sich bei Kaninchen und in seltenen Fällen bei Ratten, und zwar fast regelmäßig bei an Passagewut verendeten Kaninchen, nur äußerst selten auch bei an Straßenwut eingegangenen Kaninchen.

Zum Unterschied von den Negrischen Körperchen liegen sie stets frei oder zeigen nur einen schwachen Saum von Protoplasmaresten. Auch sind sie erheblich größer als die Negrischen Körperchen des Kaninchens, die selten die Größe von 3 μ überschreiten.

Ueber ihre Entstehung bin ich zu folgenden Anschauungen gekommen. Wir sehen bei der Passagewut der Kaninchen an den Zellkernen des Ammonshorns alle Uebergänge von einfacher Teilung bis zu vollständiger Zertrümmerung der Kernkörperchen, weiterhin aber eine klumpige Zusammenballung ihrer Trümmer. Bei letzterem Vorgang wird offenbar die im Kernprotoplasma vorhandene, die Methylenblaufarbe annehmende Plastinsubstanz mit verklumpt, so daß das restierende Kernprotoplasma nur noch das die Eosinfarbe aufnehmende Chromatin enthält.

Bei diesem degenerativen Vorgang schrumpft auch der Kern in toto, so daß das Passagewutkörperchen kleiner erscheint als der ursprüngliche Kern. Gleichzeitig schwindet das Zellprotoplasma, so daß die Körperchen entweder frei liegen oder nur noch Protoplasmareste zeigen.

Während die Negrischen Körperchen sich hauptsächlich in den ersten beiden Dritteln und dem äußersten Ende des Ammonshornzellenzuges (von der Fimbrie aus gerechnet) finden, liegen die Passagewutkörperchen vorzugsweise im 3. Drittel des Ammonhorns.

Bisweilen zeigen die Passagewutkörperchen ganz den typischen Bau der Negrischen Körperchen. Aus der weitgehenden Aehnlichkeit beider Gebilde glaube ich im Verein mit anderen Beobachtungen den

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schluß ziehen zu dürfen, daß auch die Negrischen Körperchen in ganz analoger Weise aus der Plastin- und Chromatinsubstanz des Zellprotoplasmas sich aufbauen wie die Passagewutkörperchen aus dem Protoplasma des Kerns, und daß wir in ihnen unter dem Einfluß des Wutgiftes entstandene spezifische Zellveränderungen, nicht aber, und zwar weder in ihnen als solchen noch in ihren Innenkörperchen, die Erreger der Wut zu sehen haben.

In dieser Ansicht werde ich auch durch einige von mir in einer früheren Arbeit bereits kurz erwähnte Beobachtungen bestärkt, die ich bei an nervöser Staupe verendeten Hunden gemacht habe. Hier finden sich ebenfalls kleine, lebhaft die Eosinfarbe annehmende Körperchen. Sie unterscheiden sich jedoch von den Negrischen Körperchen dadurch, daß sie keine Innenkörperchen besitzen und entweder ganz frei im Gewebe liegen oder im Innern von stark degenerierten Zellen oder Zellkernen.

Ueber ihre Entstehung lassen meine Präparate wohl kaum einen Zweifel. Wir sehen an den Zellresten, daß die Plastinsubstanz der Ganglienzellen zugrunde geht und die Chromatinsubstanz in rotgefärbten Schollen zurückbleibt. Wie stark die Degeneration der Ganglienzellen ist, zeigt die Betrachtung eines solchen Präparats bei schwacher Vergrößerung. Nur ganz vereinzelt erkennt man hier noch guterhaltene große Pyramidenzellen, die meisten von ihnen sind in Trümmer gegangen, während im Ammonshorn eines gesunden oder wutkranken Hundes die großen Pyramidenzellen durchweg gut erhalten sind.

Die Staupekörperchen, die unabhängig von mir in einer jüngst erschienenen Arbeit auch Standfuß beschrieben hat, finden sich nicht nur im Ammonshorn, sondern überall da, wo Pyramidenzellen im Zentralnervensystem vorkommen.

XII. Uhlenhuth und Hübener (Groß-Lichterfelde):

Weitere Mitteilungen über Schweinepest mit besonderer Berücksichtigung der Bakteriologie der Hogcholeragruppe.[1]

Seit Beginn des Jahres 1907 ist die Schweinepest Gegenstand eingehender Untersuchungen im Kaiserlichen Gesundheitsamt gewesen, die von uns in Gemeinschaft mit Xylander und Bohtz ausgeführt wurden und über deren Ergebnis in Kürze von Uhlenhuth auf der vorjährigen Naturforscherversammlung zu Dresden und dem 14. internationalen Kongreß für Hygiene in Berlin vorgetragen und von uns ausführlich in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt (Bd. 27, Heft 3) berichtet worden ist. Die Untersuchungen sind dann von uns weiter fortgesetzt worden. Ueber die Ergebnisse möchten wir hier kurz berichten:

Von amerikanischen Forschern (Dorset usw.) war zuerst nur für die amerikanische Hogcholera festgestellt, daß die Ursache dieser Seuche

[1]) Vorgetragen von Stabsarzt Dr. Hübener.

Digitized by Google · Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nicht der Hogcholerabazillus, sondern ein ultramikroskopisches Virus ist. Man glaubte anfangs, daß diese neue Entdeckung nur für die amerikanische Seuche zutreffe, bis dann in den letzten Jahren die in England, Ungarn und Deutschland aufgenommenen Untersuchungen die Forschungen der Amerikaner für die in den einzelnen Ländern herrschenden, der Hogcholera gleichenden Epizootien bestätigten. Trotzdem ist von verschiedenen Seiten öffentlich in der Fachpresse und inoffiziell im privaten Meinungsaustausch die Richtigkeit angezweifelt worden, und vielleicht befindet sich auch in Ihren Reihen mancher, dem noch nicht alle Zweifel genommen sind. Uns selbst ist es so ergangen. Wir sind mit dem größten Skeptizismus an die Nachprüfungen herangetreten, sind aber dann durch die Wucht der experimentell in großen Versuchsreihen ermittelten Tatsachen zu den gleichen Annahmen wie die Amerikaner gelangt, insbesondere haben wir die von uns nach der Publikation unserer Versuche erhobenen Einwände und die für die Rehabilitierung des *B. suipestifer* als primäre Ursache der Schweinepest vorgebrachten Beweisgründe eingehend berücksichtigt und uns so — mehr wie nötig — bei der Widerlegung der Gegner mit unseren Versuchen aufgehalten, inzwischen aber mit Genugtuung von einer weiteren Bestätigung der Befunde durch die Untersuchungen Wassermanns hier im Institut für Infektionskrankheiten und der französischen Forscher Carée, Lechlainche und Vallé Kenntnis nehmen können.

Von Lourens, Unterdirektor im Reichsseruminstitut in Rotterdam, ist gegen die Richtigkeit der Annahme eines ultramikroskopischen filtrierbaren Erregers der Schweinepest ins Feld geführt worden, daß der Schweinepestbazillus „unter Umständen“ durch Filter gehen kann, daß diese Fähigkeit in engem Zusammenhang mit seiner Eigenschaft, in Körner zu zerfallen steht, daß von keinem der Untersucher der überzeugende Beweis geliefert ist, daß sich in den von ihnen benutzten Filtraten wirklich keine Pestbazillen befanden.

Nun, meine Herren, jeder von Ihnen kennt die Schwierigkeit der Gewinnung steriler Filtrate, weiß aber auch, daß, wenn man eben „diese Umstände“ vermeidet, sie doch in dem Bereich der Möglichkeit liegt, wovon sich Lourens selbst hat überzeugen können. Ich kann auf die von uns angewendete Technik der Kürze der Zeit wegen nicht näher eingehen und muß diesbezüglich auf unsere Arbeit verweisen.

Zugegeben werden muß, daß dieser Methode etwas Subjektives anhaftet und daß sie für Zweifler einen gewissen Spielraum läßt. Wir sind daher unablässig bemüht gewesen, auf andere Weise den unumstößlichen Beweis der absoluten Keimfreiheit der zur Verimpfung gelangten Filtrate zu erbringen, und haben in dem Antiformin ein Mittel gefunden, welches mit absoluter Sicherheit in 2,5 proz. Lösung zu unverdünnten Serumfiltraten hinzugesetzt, nach 30—40 Minuten Schweinepestbakterien abtötet, das Virus aber nicht. Ueber die Eigenschaft dieses Mittels hat Herr Geh.-Rat Uhlenhuth selbst schon berichtet. Ich möchte hier nur kurz die Versuchsanordnung erwähnen. Wir beimpften 10 ccm Serumfiltrat mit 1 Oese Suipestiferkultur, fügten 10 ccm einer 5 proz. Antiforminlösung hinzu, ließen eine Stunde bei Zimmertemperatur stehen, brachten die Mischung in einen Literkolben Bouillon und neutralisierten und ließen sie dann im Brutschrank. Die Literkolben blieben

stets — selbst bei wochenlangem Aufbewahren — steril, was Dutzende von Versuchen ergeben haben.

Man könnte einwenden: „Ein Bouillonkolben sei noch kein Schwein", im Tierversuch verhalte sich die Sache anders. Auch diesem Einwand haben wir Rechnung getragen, indem die Versuche nicht allein an den sehr empfänglichen Kaninchen, sondern auch an Ferkeln ausgeführt wurden. Wir haben mehrere Versuchsreihen in folgender Weise angesetzt: Ein Ferkel bekam normales filtriertes Schweineserum mit einer virulenten Kultur des *B. suipestifer*, ein zweites dieselbe Mischung nach einstündiger Einwirkung von Antiformin, ein drittes virushaltiges Serumfiltrat, ein viertes dasselbe Serum mit Zusatz einer 5 proz. Antiforminlösung in gleicher Menge nach einer Stunde eingespritzt. Die Ferkel wurden in eisernen, sterilisierten Käfigen streng isoliert gehalten. Nr. 1, 3 und 4 erkrankten dann regelmäßig, Nr. 1 an einer Suipestifer-Septikämie, die beiden letzteren an typischer Schweinepest. Auch Versuche mit Sublimat und Karbol, die im bestimmten Verhältnis den Pestifer abtöten, das Virus nicht, beweisen dasselbe wie Antiforminversuche. Die Versuche sind mehrfach wiederholt, immer mit ein und demselben Ergebnis, so daß wir mit aller Bestimmtheit sagen können, daß es möglich ist, mit bakterienfreien Serumfiltraten natürlich schweinepestkranker Schweine wiederum die Schweinepest zu erzeugen.

Damit ist nun nicht gesagt, daß in dem Filtrat ein belebtes Virus enthalten sein muß. Die Wirkung desselben könnte sehr wohl eine Giftwirkung sein. In der Tat ist dieser Standpunkt von Schreiber, der eine Aggressinwirkung annimmt, vertreten und eingehend verteidigt worden. Wir können unseren früher erörterten, bereits publizierten Gründen gegen die Schreibersche Annahme heute hinzufügen, daß wir in dem Antiformin ein Mittel gefunden haben, welches nicht nur **die lebende** Bakterienzelle auflöst und unschädlich macht, sondern auch **Bakterientoxine,** speziell das **Suipestifertoxin, zerstört.** Man kann sich davon leicht durch Experimente am Kaninchen überzeugen.

Nun, meine Herren, frage ich Sie, was bleibt dann noch anders übrig, als die krankmachende Wirkung von Filtraten, die sicherlich keinen Schweinepestbazillus und auch nicht sein Toxin enthalten können, auf einen unbekannten Erreger oder das Gift eines solchen zurückzuführen? Daß letzteres nicht in Betracht kommen kann, geht aus der großen Kontagiosität der durch bakterienfreies Filtrat erzeugten Krankheit und aus der Möglichkeit, mittels keimfreien Filtrats durch Generationen hindurch immer wieder die Krankheit zu erzeugen, hervor, und es darf ferner angenommen werden, daß das hypothetische Gift des unbekannten Erregers durch die Antiforminwirkung in gleicher Weise wie die Bakterientoxine vor der Einspritzung der Vernichtung anheimfällt.

So sind wir denn auf Grund experimentell ermittelter Tatsachen dazu gedrängt worden, an unserer Auffassung eines filtrierbaren, vermehrungsfähigen Agens als des ätiologischen Faktors der Schweinepest und der sekundären Rolle des *B. suipestifer* bei dieser Krankheit festzuhalten.

Eine höchst auffällige Erscheinung im Wesen der Schweinepest ist

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nun die Tatsache, daß es gelingt, experimentell durch Einverleibung von Suipestiferkulturen bei Schweinen ein der natürlichen Schweinepest klinisch und anatomisch-pathologisch gleichendes Krankheitsbild zu erzeugen. Doch handelt es sich bei dieser experimentellen Infektion um eine den Symptomen nach ähnliche, dem Wesen nach von der Schweinepest verschiedene Krankheit. Denn wie auch wir durch entsprechende Versuche haben nachweisen können, ist

1. die durch Einverleibung von Suipestiferkulturen hervorgerufene Krankheit kaum kontagiös, ist
2. filtriertes Blutserum der durch Kulturen infizierten Schweine nicht infektiös, und tritt
3. nach Ueberstehen der künstlich mit Bazillen erzeugten Krankheit keine Immunität gegen die natürliche Infektion ein.

Wie wir durch weitere Experimente haben feststellen können, ist die Erzeugung dieser Pseudoschweinepest — wie ich mich wohl ausdrücken darf — keineswegs eine spezifische Eigenschaft des *B. suipestifer*. Wir haben die gleichen klinischen und anatomischen Veränderungen nach Injektion von *B. enteritidis* Gaertner und Kolibakterien beobachten können. Wir sahen auch nach intravenöser Injektion einer halben abgetöteten Suipestiferkultur eine schwere Krankheit entstehen, die nach 5 Tagen tödlich endete, und bei der sich eine schwere akute hämorrhagische Darmentzündung mit Ulcerationen im Blind- und Grimmdarm ohne den *B. suipestifer* fand. Letzterer ist also auch in dieser Beziehung seiner Spezifität entkleidet und diese auffällige Uebereinstimmung der Symptomatologie und Pathologie beider Krankheiten dem Verständnis näher gebracht.

Von wissenschaftlichem Interesse dürfte die Feststellung sein, daß durch Verimpfung von Hautschuppen und Krusten, von Gehirnsaftfiltrat und Extrakt der blutfreien Linsen kranker Tiere schwere Pest erzeugt werden konnte, — von praktischem Interesse die Feststellung, daß virushaltige Flüssigkeit durch einstündige Erwärmung auf 78° C und durch 24stündiges Aufbewahren bei 60° und 55° die krankmachende Wirkung verliert, daß es somit möglich sein wird, infizierte Düngerhaufen durch entsprechende Packung, bei der diese Temperaturgrade erreicht werden, ebenso auch Fleisch kranker Tiere unschädlich zu machen.

Wir haben auch versucht, mittels der Komplementablenkung die Existenz eines unbekannten Erregers nachzuweisen, sind aber, im Gegensatz zu Dedjulin, nicht zu eindeutigen Resultaten gekommen, indem wir eine spezifische Reaktion zwischen Organextrakten kranker Tiere einerseits und spezifischem Immunserum oder dem Serum kranker Tiere nicht nachweisen konnten.

Wir haben ferner von den chemischen Mitteln nicht allein das Antiformin, sondern verschiedene andere Präparate in den Bereich der Untersuchungen gezogen und auch ihnen gegenüber eine große Widerstandsfähigkeit des Virus feststellen können.

In Flüssigkeiten, die 1 Proz. Karbol enthielten, war der Ansteckungsstoff noch nach 14 Tagen voll virulent, desgleichen in 2,5 Proz. Lösungen nach 3 Tagen; 1 ‰ Sublimatlösungen hatten selbst nach dreitägiger Einwirkung nicht abgetötet. Serumfiltrat, mit 30 Proz. Glyzerin oder

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

20 Proz. Harnstoff[1]) versetzt und 1 Monat lang im Eisschrank aufbewahrt, wirkte krankmachend. Durch Zusatz von Formalinlösung in 2,5-proz. Verdünnung war nach 15 Tagen das Virus abgetötet. Zusatz von Jodjodkalilösung im Verhältnis von 5:100 schien das Virus sehr stark abgeschwächt zu haben, das Ferkel war klinisch leicht krank, zeigte aber bei der Obduktion normalen Befund. Serumfiltrat, dem Chloroform zugesetzt war, machte nach 24 Stunden noch krank, dagegen nicht mehr nach 3 Tagen. Zweistündige Einwirkung einer 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung im Verhältnis von 2:10 dem Serumfiltrat zugesetzt, hatte nicht abgetötet, im Verhältnis von 5:10, aber die krankmachende Wirkung aufgehoben. Die Ozonisierung des Serumfiltrates hatte auf das Virus keinen Einfluß. Auch Zusatz von taurocholsaurem Natrium 20 Proz. im Verhältnis von 1:1 hatte selbst nach 4 Wochen im Eisschrank nicht abgetötet. Die Versuche werden fortgesetzt und sich hauptsächlich auch auf virushaltigen Urin zu erstrecken haben. Dabei wird man erst über die absolute Resistenz des Virus ins Klare kommen, denn in eiweißhaltigen Lösungen ist die Desinfektion sehr schwierig.

Daß durch geeignete Vorbehandlung von Schweinen ein hochwertiges, brauchbares, gegen die natürliche Ansteckung schützendes Serum zu erhalten ist, ist von uns unabhängig von den Amerikanern festgestellt und von letzteren in einer jüngst erschienenen umfangreichen Publikation, die ihre von 1903—1906 ausgeführten Untersuchungen enthält, eingehend dargelegt. Wir haben auch schon mit unserem, im Kaiserl. Gesundheitsamt hergestellten Serum Schutzimpfungen in der Praxis vorgenommen und da, wo die Tiere noch nicht infiziert waren, günstige Resultate gehabt; die Wirksamkeit der Serumschutzimpfung ist erwiesen, doch ist die Zahl der Impfungen noch klein. Ein definitives Urteil über die praktische Verwertbarkeit steht noch aus.

Die Möglichkeit, gesunde Tiere durch Serumimpfung zu schützen, ist auch von Wassermann sichergestellt, aber das Serum muß möglichst früh angewendet werden und verleiht, wie jede passive Immunisierung, nur einen temporären Schutz. Dazu kommt noch die Schwierigkeit der Herstellung des Serums im großen. Bis jetzt sind wir auf das Schwein angewiesen. Die großen Tiere sind wegen der Giftigkeit des artfremden Serums und auftretenden Eiweißüberempfindlichkeit als Serumspender ungeeignet.

Wir haben uns bemüht, dem Uebelstande dadurch zu begegnen, daß wir eine Anreicherung des Virus im artgleichen Serum versuchten — jedoch mit zweifelhaftem Erfolg —, einmal schien es so, als ob eine Anreicherung stattgefunden hatte, in anderen Fällen aber nicht. Wir versuchten dann auf physikalischem und chemischem Wege ohne Schädigung des Virus eine Paralysierung des Eiweißgiftes vorzunehmen. Durch Antrocknung im Exsikkator bei Zimmertemperatur verliert das Schweineserum für Kaninchen an Giftigkeit, während das Virus lebensfähig bleibt. Es wurden nun Kaninchen mit angetrocknetem und wieder

[1]) Anm. bei der Korrektur: Schweinepestvirus mit Harnstofflösungen nach Marxer bei 37° C abgeschwächt, wirkte nicht krankmachend, hatte aber auch keinen immunisierenden Effekt.

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

aufgelöstem Serum intravenös vorbehandelt. Die Tiere reagierten auch mit der Produktion von Antikörpern. Im Serum traten Präzipitine auf, die noch bei 20000 facher Verdünnung eine deutliche Reaktion gaben, dagegen konnte bei den mit diesem Serum geimpften Ferkeln eine schützende Wirkung nicht nachgewiesen werden. Auch durch Fällung mit Alkohol und nachfolgender Auflösung in Kochsalzlösung verliert artfremdes Eiweiß seine Giftigkeit, jedoch wird dabei auch das Virus zerstört. Dasselbe bleibt jedoch lebensfähig, wenn mit Ammoniumsulfat ausgesalzen und nachher gegen strömendes Wasser dialysiert wird. So vorbehandeltes Schweineserum ist für Kaninchen ungiftig, erzeugt aber typische Schweinepest. Hiermit sollen nun Pferde immunisiert werden, um Serum zu gewinnen. Wir haben weiter versucht, durch Fütterung eines Rindes mit großen Quantitäten virushaltigen Materials ein Immunserum zu erhalten. Das Tier vertrug ohne Zeichen der Ueberempfindlichkeit enorme Quantitäten, das Serum zeigte zur Zeit der Abnahme deutliche Präzipitinreaktion, was an sich eine interessante Feststellung sein dürfte, aber war nicht hochwertig genug, um gegen Pest zu schützen.

Unser Augenmerk ist von vornherein auch auf die aktive Immunisierung gerichtet gewesen. Dabei zeigte sich, daß virushaltiges Material, welches entweder durch langes Aufbewahren oder durch chemische Mittel — Chloroform, Antiformin, Wasserstoffsuperoxyd — oder durch höhere Temperaturgrade nach der Löfflerschen Methode vollkommen abgetötet war, nach der Injektion eine Immunität nicht hervorrief. Dagegen haben wir mit länger dauernder Einwirkung niedrigerer Temperaturen günstigere Resultate gehabt. Es ist mehrfach gelungen, durch Virus, das längere Zeit Temperaturen von 37° in trockenem Zustande ausgesetzt war, Tiere aktiv zu immunisieren. Doch sind die Resultate unsicher. Auch durch Einspritzung einer Mischung von Virus und Immunserum in bestimmtem Prozentverhältnis haben wir in mehrfachen Versuchen bei Ferkeln aktive Immunität erzeugen können. Leider sind solche Mischungen stets verschieden, und die Resultate daher unsicher.

Es erübrigt nun noch, auf die bakteriologischen Befunde einzugehen. Wir haben auch jetzt wieder, wie in den früheren Versuchen, in einer großen Zahl der Fälle den *B. suipestifer* oft in Reinkultur in solcher Menge angetroffen, daß man ihm eine sekundäre Rolle und wesentliche Bedeutung für den klinischen Verlauf der Krankheit nicht gut absprechen kann, und zwar wurde er nicht nur in den Darmgeschwüren, sondern ebenso oft auch in den inneren Organen, in der Galle und, was als besonders wichtig für die Fleischbeschau hervorgehoben werden muß, in auffallend großer Menge in den **Muskeln** angetroffen. Man muß annehmen, daß der normalerweise im Schweineorganismus vorhandene Bazillus unter dem Einfluß des Pestvirus eine spezifische Anreicherung erfährt, durch den geschädigten Darm in das Innere dringt und wie ein Septikämie erzeugender Mikroorganismus Blut und Organe überschwemmt. — Unsere Untersuchungen und Beobachtungen haben aber nun weiter gezeigt, daß die Durchseuchung mit dem Pesterreger der Ausbreitung nicht nur des *B. suipestifer*, sondern einer ganzen Reihe anderer Bakterien in dem erkrankten Körper Vorschub leistet. Außer ihm sind von uns in den Organen und den Muskeln frisch

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

geschlachteter schweinepestkranker Ferkel häufig alle möglichen Bakterien, die normalerweise im Schweinedarm vorhanden sind, gefunden worden, so daß ganz allgemein gesagt werden kann, daß das Befallenwerden des Schweineorganismus von der Schweinepest unter Lahmlegung der natürlichen Schutzkräfte des Organismus alle möglichen, normalerweise als Saprophyten im Körper vorkommenden Bakterien — am häufigsten wohl vom Darm aus nach Schädigung der Darmschleimhaut — in die Organe eindringen und sich hier ansiedeln läßt und ihnen so zu der Rolle von pathogenen Bakterien verhilft! Analogien finden sich ja auch bei anderen Krankheiten, z. B. beim Scharlach, beim Gelbfieber, der Brustseuche der Pferde usw. Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß sogar die unverletzte Darmschleimhaut jugendlicher Individuen für Bakterien durchgängig ist, und daß selbst geringfügige allgemeine Schädigungen ein Durchwandern von Bakterien aus dem Darm in die Organe bewirken. Wieviel leichter wird das bei schweren Veränderungen des Darms der Fall sein? Ich darf hier an die jüngsten Veröffentlichungen von Busse erinnern, der bei schwerer Darmtuberkulose Typhusbazillen im Blut der Patienten fand und ein sekundäres Eindringen aus dem tuberkulös entarteten Darm annimmt. Geradezu eine Prädilektionsstelle für die Ansiedelung und Vermehrung von Keimen scheinen die Muskeln der Ferkel zu bilden; hier haben wir sie auch sehr häufig in großer Zahl bei solchen Tieren, welche leicht krank gewesen sein mochten, anämisch waren und kümmerten, zur Zeit der Schlachtung aber keine pathologisch-anatomischen Veränderungen — auch im Darm nicht — aufwiesen, in großer Menge angetroffen, eine Beobachtung, die wohl jeden Mikrobiologen interessieren dürfte und die Vermutung aufkommen läßt, daß ähnliche Verhältnisse möglicherweise auch bei anämisch, chronisch siechen Kindern obwalten könnten. Für die Fleischbeschau und die Aetiologie der Fleischvergiftungen verdienen alle diese Tatsachen eine ganz besondere Beachtung.

Einer besonderen Besprechung bedürfen die sogenannten Varietäten des *B. suipestifer*, mit welchem Namen man aus schweinepestkranken Schweinen gezüchtete Bakterien belegt hat, die den Hogcholerabazillen in vielen kulturellen Eigenschaften gleichen, in einzelnen aber ein abweichendes Verhalten zeigen. Sie sind auch von uns häufiger gefunden und stellen nach unserer Ansicht zum größten Teil selbständige Bakteriengruppen dar. Besonders interessieren dürfte ein Stamm, der kulturell sich vom *B. suipestifer* nicht unterscheidet, von keinem der mittels der verschiedenen Vertreter der Hogcholeragruppe hergestellten Seris und auch nicht vom Gaertnerserum agglutiniert wird, wohl aber vom homologen Serum, das seinerseits wiederum die Hogcholeragruppe und den Gaertnerbazillus unbeeinflußt läßt, und den man als Paratyphusbazillus C bezeichnen könnte. Er ist von uns häufig gefunden worden, und zwar

1. in den Organen schweinepestkranker Schweine,
2. im Stuhl gesunder Menschen, Schweine und Kälber,
3. in der Wurst und ist
4. mit einer bestimmten Sorte von Kälberruhrstämmen identifiziert worden.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Er ist vielleicht identisch mit den von Löffler aus Organen und Darmentleerungen bei der in Lassan und Barth aufgetretenen Fleischvergiftungen isolierten Bakterien. Versuche, durch Züchtung auf besonderen zuckerhaltigen Nährböden, auf Blutagarplatten, in Traubenzuckerbouillon bei 45 ° Unterschiede herauszubekommen, verliefen bisher negativ.

Der auffällig häufige Befund des *Suipestifer* in Organen mit keimfreiem Filtrat krankgemachter Schweine war durch den auf Grund von systematischen Massenuntersuchungen gesunder Schweine von uns erbrachten und von Grabert bestätigten Nachweis, daß dieses Bakterium ein Bewohner des normalen Schweines ist, aufgeklärt worden, und ich kann dem heute hinzufügen, daß er gelegentlich auch in anderen Ländern, in Italien durch Gardenghi und in Holland durch Velzen, im Darm gesunder Schweine gefunden worden ist, so daß an seiner Ubiquität und saprophytischen Existenz im Schweineorganismus nicht mehr gezweifelt werden kann. Die Wichtigkeit, welche diese Tatsache für die bakteriologische Beurteilung des Paratyphus und der Fleischvergiftungen hat, ist von uns bereits mehrfach betont worden, und es ist erwähnt, daß weitere in Angriff genommene Untersuchungen wahrscheinlich noch mehr Fundorte dieser Bakteriengruppe aufdecken würden. Diese Untersuchungen erstreckten sich auf Wurst, Fleisch, Milch und Milchprodukte. Uns ist es nun gelungen, aus 6 von 100 untersuchten, völlig einwandfreien Wurstproben Bakterien zu isolieren, die sich bis jetzt von den Vertretern der Paratyphus B-Gruppe nicht unterscheiden lassen.

Diese 6 Proben stammten aus 3 verschiedenen Quellen und von den verschiedenartigsten Würsten. Keine der Würste hat zu Gesundheitsstörungen Veranlassung gegeben.

Auffallen mußte, daß auch in gargekochten Leber- und Blutwürsten lebende Bakterien der Paratyphus B-Gruppe gefunden wurden, die bekanntlich in der Bouillonkultur nach einstündiger Einwirkung einer Temperatur von 60 ° sicher zugrunde gehen.

Wir haben experimentell nachweisen können, daß gekochte Würste Kolibakterien, Kokken und massenhaft Suipestiferbazillen enthalten können. Es zeigte sich auch hier wieder, daß ein Bouillonröhrchen noch lange keine Wurst ist, daß man die Erscheinungen in vitro nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse der Praxis übertragen darf.

Es entsteht nun die Frage, welchen Vertretern der Paratyphus B-Gruppe entsprechen die aus der Wurst gezüchteten Stämme, sind es Paratyphus B, Fleischvergiftungs-, Schweinepest-, Mäusetyphus-, Psittakose- oder Kälberruhrbakterien, denn auch für die letztere Krankheit kommt nach unseren und anderer Feststellungen eine Bakteriengruppe in Betracht, die sich von der Hogcholeragruppe nicht unterscheiden läßt. Diese Frage kann nach dem jetzigen Stande der bakteriologischen Wissenschaft nicht mit Bestimmtheit beantwortet werden, da kulturelle und serodiagnostische Unterscheidungsmerkmale bis jetzt nicht existieren. Auch der zur Unterscheidung immer wieder angeführte Castellanische Absättigungsversuch gibt, wenn man an zahlreichen Stämmen arbeitet, keine eindeutigen Resultate und gestattet keine Differenzierung.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Auch die Pathogenitätsverhältnisse sind u. E. keine absolut sicheren Unterscheidungsmerkmale. Beobachtungen in der Praxis und das Experiment haben gelehrt, daß unter Umständen, die wir noch nicht näher kennen, der eine oder der andere nur für die eine Tierart spezifisch pathogene Bazillus pathogene Eigenschaften auch für andere Tiere annehmen kann. Im Experiment ist es uns gelungen, durch Verfütterung von Paratyphus B, Hogcholerabazillen, der im normalen Schweinedarm und in genußtauglichen Würsten vorhandenen ähnlichen Bakterien, sowie der Kälberruhrbakterien das klinische und anatomische Bild des Mäusetyphus herrorzurufen, womit nicht etwa gesagt sein soll, daß wir die verschiedenen Vertreter der Hogcholeragruppe, weil wir sie nicht unterscheiden können, für identisch halten.

Die Annahme, daß es sich bei den Wurstbakterien um Schweinepestbakterien handelt, ist natürlich die nächstliegende. Da sie im Schweine normalerweise vorkommen, so ist natürlich die Möglichkeit gegeben, daß sie vom Schwein in die Schlachtprodukte übergehen. Die Gelegenheit zur bakteriellen Verunreinigung der Wurst ist jedenfalls eine große. Zieht man in Betracht, daß auch bei anderen Tieren, den jungen Kälbern, deren Fleisch und Organe mit zur Wurstfabrikation verwendet zu werden pflegen, die in Rede stehenden Mikroorganismen vorkommen können, so ist der Nachweis derselben in Schlachtprodukten nichts Verwunderliches.

Wir haben im Laufe unserer Untersuchungen einen in dieser Beziehung interessanten Befund erhoben, indem wir aus einigen im Kaiserl. Gesundheitsamt an Enteritis verendeten Kälbern herausgezüchtete Bakterienstämme als zur Paratyphus B-Gruppe gehörige identifizieren konnten. Wichtig für die vorliegenden Betrachtungen ist nun die Tatsache, daß diese bei Kälberruhr gefundenen Stämme in gleicher Weise für Rinder, Schweine und Mäuse pathogen sind. Ein Rind, welches einmal mit Bouillonkultur gefüttert wurde, erkrankte unter Fieber an einer heftigen Enteritis. Bei der späteren Wiederholung der Fütterung konnte es die zehnfache Menge ohne Reaktion vertragen, im Serum waren Agglutinine aufgetreten, die bei Verdünnungen bis zu 200 noch nachweisbar waren.

Wir sind nun diesem Befunde von Paratyphus B-Bakterien bei enteritiskranken Kälbern weiter nachgegangen und haben nahezu 100 Kälberruhrstämme aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands und Dänemarks untersucht und, wie bereits von Uhlenhuth in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft vom 21. Mai 1908 (s. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1908, Heft 11, 5. Juni) mitgeteilt ist, festgestellt, daß unter den deutschen neben Coliarten Paratyphus B und C und Gaertnerbazillen in Betracht kommen, und bezüglich der dänischen ermittelt, daß der als Ursache der Kälberruhr von Jensen angeschuldigte „Paracoli-Bazillus“ sich von dem *B. enteritidis* Gaertner nicht unterscheiden läßt. Auch die im Handel vorkommenden Kälberruhrsera agglutinierten teils nur die Koliarten, teils gleichzeitig die Parakoli- (Gärtnerarten), teils gleichzeitig die Bakterien der Paratyphusgruppe, teils alle drei Vertreter der verschiedenen Bakteriengruppen. Diese verschiedenartige Wirkung illustriert auch die ätiologisch

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

noch bestehende Unklarheit. Die Aetiologie der Kälberruhr ist keine einheitliche, denn außer jenen Bakterien sind auch noch Proteus- und Pyocyaneusbazillen als Ursache angeschuldigt. Uns scheint es nicht sicher erwiesen, daß die Bakterien als primäre Ursache für die Kälberruhr in Betracht kommen, möglicherweise spielen sie auch hier, wie bei der Schweinepest, nur eine sekundäre, wenn auch keineswegs gleichgültige Rolle, und vielleicht kommt auch hier ein unsichtbares Agens in Betracht, worüber Filtratversuche Auskunft geben dürften. Wir haben auch an Amöben gedacht und in einem Falle auch ähnliche Gebilde gesehen, jedoch uns zu einer definitiven Diagnose nicht entschließen können. Die als Erreger der Kälberruhr angesehenen Paratyphus B, Gaertnerbakterien und auch Coliarten haben also für die Aetiologie und Prophylaxe der Fleischvergiftungen und für die weite Verbreitung dieser Bakteriengruppe eine beachtenswerte Bedeutung, und es dürfte kein Zufall sein, daß die in der Literatur beschriebenen Fälle von Fleischvergiftungen sich auffallend häufig an Enteritis und septische Erkrankungen von Kühen und Kälbern angeschlossen haben, bei denen diese Bakterienarten gefunden wurden. Gerade beim Kalb scheinen Bakterien der Paratyphus B-Gruppe häufig vorzukommen, so berichtete Bugge kürzlich über zahlreiche Befunde von grieskorngroßen, grauweißen Herden in Kalbslebern, aus denen regelmäßig zur Gruppe der Paratyphusbakterien gehörige Bakterien gezüchtet werden konnten. Was die Anwendung der betreffenden Sera betrifft, so müßte in jedem Falle eines Seucheausbruchs der betreffende Erreger herausgezüchtet und identifiziert werden. Da die meisten Stämme Toxinbildner sind, der akute Verlauf der Kälberruhr mehr auf eine Wirkung von Toxinen hindeutet, so scheint uns die Anwendung eines polyvalenten antitoxischen Serums nach Analogie der menschlichen Dysenterie nicht aussichtslos. Dysenteriebazillen sind bei unseren Untersuchungen, die sich auch auf den Kot von gesunden Kälbern und Hammeln erstreckten, nicht gefunden, ebensowenig Gaertner- und Paratyphusbakterien. Daß letztere beim Rind, Schaf, Schwein, Pferd vorkommen, ist von Löffler in seinem Referat über die Bazillen der Typhusgruppe hervorgehoben.

Aus dem Nachweis von Vertretern der Hogcholeragruppe in genußtauglichen Wurstwaren mußte notwendigerweise gefolgert werden, daß der diese Waren genießende Mensch vorübergehend die betreffenden Bakterien beherbergen muß; es lag also nahe, die menschlichen Ausscheidungen auf diese Bakterien zu untersuchen. Einmalige Untersuchungen des Stuhles und Urins von 180 Personen sind bisher negativ ausgefallen.

Der Grund dafür dürfte einerseits in Zufälligkeiten und in der geringen Zahl, andererseits vielleicht auch mit der Möglichkeit erklärt werden, daß die betreffenden Bakterien analog den Typhusbazillen sich in den unteren Darmabschnitten nicht nur nicht vermehren, sondern durch die Stoffwechselprodukte der Darmbakterien in ihrer Entwicklung gehemmt und abgetötet werden. Daß aber ganz gesunde Personen, die nachweisbar mit Paratyphuspatienten nicht in Beziehung gestanden haben, gelegentlich die in Rede stehenden Bakterien im Körper — sogar in ihrem Blut — beherbergen und ausscheiden, ist von Rimpau, dem Leiter der bakteriologischen Station in Hagenau, gelegentlich Umgebungs-

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

untersuchungen in größerem Maßstabe nachgewiesen. Ihm ist neuerdings auch der Nachweis von Paratyphus B-ähnlichen Bakterien in einer einwandsfreien Wurst, die bei dem Konsumenten nicht die geringsten Störungen hervorgerufen hat, gelungen, so daß seine Befunde mit den unserigen im Einklang stehen.

Aus alledem geht hervor, daß die zur Hogcholeragruppe gehörigen Bakterien in der Natur weit verbreitet sind und auch im menschlichen Organismus vegetieren können, und wir sind überzeugt, daß sie in Zukunft häufiger als bisher als Begleitbakterien bei den verschiedensten Krankheitsprozessen angetroffen werden. Ich darf in dieser Beziehung daran erinnern, daß man den als Erreger des Gelbfiebers angesprochenen Sanarellischen *Bacillus icteroides*, dessen Zugehörigkeit zur Hogcholeragruppe von Reed, Carnol u. Hottinger festgestellt ist, vielfach im Blut von Gelbfieberkranken und in den Organen von Gelbfieberleichen gefunden hat.

Die Tatsache der saprophytischen Existenz der zur Gruppe der Hogcholerabakterien gehörigen Mikroorganismen in Nahrungsmitteln und im menschlichen Organismus dürfte in klinischer, sanitätspolizeilicher und forensischer Beziehung von Wichtigkeit sein. Es ergibt sich daraus erstens, daß ein klinisch als Paratyphus verlaufender Fall, bei dem in den Ausscheidungen Paratyphusbazillen resp. ihnen gleichende Bakterien gefunden werden, ätiologisch mit dem letzteren gar nicht im Zusammenhang zu stehen braucht, sondern daß es sich zufällig um eine gelegentliche Ausscheidung von solchen Bakterien handeln kann, so daß die Forderung, den Nachweis von Paratyphusbazillen im Stuhl auch beim Paratyphus nur beim gleichzeitigen Bestehen reaktiver Symptome als beweisend für die zustandegekommene Infektion anzusehen, mit größerem Nachdruck gestellt werden muß. In sanitätspolizeilicher Hinsicht ergibt sich zweitens die wichtige, aber schwierige Frage der Einschätzung und Beurteilung gelegentlicher Ausscheider solcher Bazillen für die Epidemiologie und Bekämpfungsmaßnahmen (Desinfektion) des Paratyphus. Und in forensischer Beziehung ist der Nachweis von dem gelegentlichen Vorkommen der erwähnten Bakterien in Nahrungsmitteln von Bedeutung, insofern als aus dem Befunde dieser Bakterien in einem Nahrungsmittel und einer nach dem Genuß desselben aufgetretenen Erkrankung beim Menschen nicht auf einen kausalen Zusammenhang zwischen den Bakterien und der Krankheit ohne weiteres geschlossen werden darf.

Diskussion:

Fornet (Straßburg): Bei der durch die Untersuchungen von Uhlenhuth und seinen Mitarbeitern festgestellten Ubiquität des *Bacillus suipestifer* wäre doch noch an die Möglichkeit zu denken, daß die bei normalen Verhältnissen nur als harmlose Schmarotzer im Darm des Schweines lebenden Bazillen unter dem Einfluß des angewandten, zwar nicht toxisch, aber möglicherweise aggressiv wirkenden, keimfrei gemachten Serums für das eigene Wirtstier pathogen werden.

E. Weil (Prag): Auch in unserem Institute wurden in Gemeinschaft mit Prettner zahlreiche vergebliche Versuche angestellt, mit Schweinepestbazillen Schweine-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

pest zu erzeugen, so daß wir in den gerade damals bekannt gewordenen und auch in Deutschland bestätigten Versuchen vom filtrierbaren Virus bei Schweinepest eine befriedigende Erklärung unserer völlig negativen Infektionsversuche erblickten. Der eben geäußerten Ansicht Fornets, daß durch Einverleibung filtrierten Gewebssaftes Aggressine dem Körper der Schweine zugeführt werden, welche die daselbst vorhandenen latenten Schweinepestbazillen mobilisieren, möchte Redner nicht beistimmen, da bei den zahlreichen von uns durchgeführten Injektionen der Schweine mit sterilisierten Schweinepestexsudaten nie ein Ausbruch der Schweinepest konstatiert wurde, sondern nach der entsprechenden Zeit prompte Immunität gegen die Schweinepesterreger eintrat. Auch Redner hält es für wahrscheinlich, daß der Schweinepestbazillus bei der Schweinepest nur eine sekundäre Rolle spielt.

Löffler (Greifswald): Die Untersuchungen von Uhlenhuth und Hübener über das Vorkommen von Bakterien, die zur Gruppe Para B, Schweinepest, Fleischvergifter gehören, im Darm von gesunden Individuen und auch in unschädlichen Nahrungsmitteln, z. B. in Wurst, sind sehr interessant und praktisch wichtig. Vermutlich wird durch die ausgedehnte Verwendung der Malachitgrün-Platten die Zahl dieser Funde sich noch sehr vermehren. Ueberaus schwierig gestaltet sich noch die Differentialdiagnose. Die Agglutination ist gewiß sehr wertvoll, sie genügte aber noch nicht zur Differenzierung. Die Pathogenität, die Toxinbildung, das Verhalten in den von mir angegebenen Grünlösungen genügen, wie es scheint, auch noch nicht im Verein mit der Agglutination zur sicheren Unterscheidung. Es muß noch nach neuen Unterscheidungsmerkmalen gesucht werden. So ist es mir, wie ich früher bereits mitgeteilt habe, gelungen, die Mäusetyphusbakterien von den Para B-Bakterien mit Hilfe einer besonderen Nährlösung voneinander zu differenzieren. Vielleicht gelingt es später, aus den jetzt noch nicht zu differenzierenden, anscheinend gleichen Organismen verschiedener Provenienz doch noch bestimmte Arten abzutrennen.

In bezug auf das Vorkommen des Bac. Gaertner möchte ich mitteilen, daß wir seit längerer Zeit bei Meerschweinchen Infektionen beobachten, die mit Knoten in der Leber besonders einhergehen und die durch den Bac. Gaertner bedingt sind.

Uhlenhuth (Groß-Lichterfelde): Die Aggressintheorie ist von Ostertag und uns bereits widerlegt worden. Schweine, die durch *B. suipestifer* getötet werden, liefern im Gegensatz zu den durch Virus krank gemachten Tieren ein Filtrat, das nicht krank macht. Auch Antiform vernichtet das Aggressin. Herrn Löffler gegenüber bemerke ich, daß die in Frage stehenden Stämme auf Virulenz und Giftigkeit geprüft sind. Es ließen sich aber keine Unterschiede finden.

Schmitt (Züllchow-Stettin): In ruhrkranken Kälbern habe auch ich wiederholt Bakterien aus der Gruppe des *Bacillus paratyphosus B* gefunden; solche Bakterien töten aber auch ältere, 4—10 Wochen alte Kälber unter den Erscheinungen der Septikämie, und ich habe sie ferner des öfteren gezüchtet aus dem Blut und den Eingeweiden von Kälbern, die Lungen-Brustfellentzündung hatten.

Ich habe 40 solcher Kälberstämme kulturell und agglutinatorisch prüfen lassen im Vergleiche mit 4 Menschenparatyphusstämmen und einem Fleischvergifter vom Typus B., die ich der Freundlichkeit der Herren Geheimräte Gaffky und Löffler verdanke.

Kulturell war eine Scheidung nicht möglich, wohl aber durch die Agglutination.

Hochwertiges Immunserum, gewonnen durch Immunisierung mit Kälberstämmen, agglutinierte die Gruppe I der Kälberstämme in Verdünnungen von 1:7500—15000, die Gruppe II der Kälberstämme in Verdünnungen von 1:100—600 und die Menschenstämme in Verdünnungen von 1:100—900; hochwertiges Immunserum, gewonnen durch Immunisierung mit Menschenstämmen agglutinierte die Gruppe I der Kälberstämme in Verdünnungen von 1:400—1000, die Gruppe II in Verdünnungen von 1:500—5000 und die Menschenstämme in Verdünnungen von 1:15000—20000.

Durch Agglutination mit den beiden Serumarten konnten wir also die Menschenstämme trennen von den Kälberstämmen; aber ich weise darauf hin, daß uns zwar 40 Kälberstämme, aber nur 5 Menschenstämme zur Verfügung standen.

Hübener (Schlußwort): Die Prettnerschen Versuche sind bereits in unserer Arbeit als Beweis gegen die Schreibersche Theorie angeführt worden. Der negative Befund von Gaertnerbakterien erstreckt sich nur auf Untersuchungen des Kots von gesunden Tieren, Herr Löffler hat offenbar kranke gehabt. Bei der Agglutination mit den verschiedenen Seris kommt es darauf an, daß man eine große Reihe von Stämmen prüft. Dabei sieht man, daß es keine Unterschiede gibt, daß alle möglichen Uebergänge bestehen. Die Abweichungen sind ganz individuell.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

XIII. Titze (Groß-Lichterfelde):

Die Aetiologie der Kälberruhr.[1])

Aus den Untersuchungen von Jensen, aus anderen Mitteilungen in der Literatur und aus unseren Versuchen, die in der Veterinärabteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ausgeführt werden, geht hinsichtlich der Aetiologie der Kälberruhr unzweifelhaft hervor, daß geringe Kulturmengen verschiedener Varietäten von Typhaceen, so von aus Kälberruhrkadavern isolierten typischen Kolistämmen, von Pseudokolibazillen, dem *Bacillus enteritidis* Gaertner, Parakolibazillen, *Bacillus paratyphosus* B, verfüttert, mit großer Sicherheit bei jungen Kälbern starke Durchfälle erzeugen, die meistens zum Tode führen.

Ebenso gelingt es, in jedem Falle von Kälberruhr aus dem Darminhalte der Kadaver, meistens auch aus den inneren Organen und dem Blute, für Kälber pathogene Bakterien der genannten Gruppe zu isolieren.

Es kam uns zunächst darauf an, festzustellen, in welchem Verhältnis die einzelnen Varietäten der Typhaceen bei der Kälberruhr zueinander stehen, und ob die Fleischvergifter eine gewisse Rolle spielen. Wir untersuchten deshalb 200 verschiedene Kälberruhrstämme, die uns von den Herren Dr. Dr. Schmidt-Stettin, O. Müller-Königsberg, Raebiger-Halle, Bugge-Kiel, Helfers-Prenzlau und v. Sande-Frankfurt in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt waren.

Als *Bacterium coli commune* erwiesen sich 151 Stämme, als Pseudokolibazillen 14 Stämme, als *Bacillus enteritidis* Gaertner 23 Stämme, als Parakolibazillen 4 Stämme, als *Bacillus paratyphosus* B 1 Stamm, als *Bacillus proteus* 2 Stämme, als *Bacterium acidi lactici* 1 Stamm.

Vier Stämme konnten nicht untersucht werden, weil sie nicht unversehrt in unseren Besitz kamen.

Die pathogenen Kolistämme ließen sich in keiner Weise von den aus normalem Darminhalt gezüchteten unterscheiden.

Als Pseudokolibazillen bezeichnen wir diejenigen Bakterien, die sich kulturell und biologisch wie das *Bacterium coli commune* verhalten, aber Milch nicht koagulieren.

Die Parakolibazillen verhalten sich kulturell und biologisch wie Gaertner- und Paratyphus B-Bazillen, werden aber weder vom Gaertner-Serum noch vom Paratyphus B-Serum agglutiniert.

Die bakteriologischen Befunde der von uns verarbeiteten Kälberruhrkadaver, die in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte veröffentlicht werden, gaben hinsichtlich des Verhältnisses der bei Kälberruhr vorkommenden Varietäten der Typhaceen ähnliche Zahlen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle fanden sich lediglich Kolibazillen, dann kamen die gerade nicht seltenen Gaertner-Bazillen.

Die Paratyphus B-Bazillen spielen eine verhältnismäßig geringe Rolle bei der Kälberruhr; ihr Vorkommen muß auf Grund der bisherigen Untersuchungsbefunde als ein seltenes bezeichnet werden.

---

[1]) Vgl. Berl. tierärztl. Wochenschr. 1908. No. 26.

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wir fanden sie bei einem spontanen Kälberruhrausbruch unter 8 bis 14 Tage alten Versuchskälbern des Kaiserlichen Gesundheitsamtes lediglich im Kote von fünf verendeten Kälbern, während sie im Blute und in den inneren Organen nicht nachweisbar waren. Durch besondere Umstände war im vorliegenden Falle eine Infektion leicht möglich.

Dem Vorkommen der Gaertner-Bazillen als ätiologisches Moment der Kälberruhr hat die Fleischbeschau Rechnung zu tragen.

Hier zeigt sich vor allem die Bedeutung der bakteriologischen Fleischuntersuchung, auf die schon öfters von tierärztlicher und ärztlicher Seite hingewiesen wurde.

Um über das Vorkommen vom *Bacillus enteritidis* Gaertner, von Parakolibazillen, sowie vom *Bacillus paratyphosus* B bei gesunden Tieren Anhaltspunkte zu gewinnen, untersuchten wir den Kot von 44 erwachsenen Rindern aus verschiedenen Beständen und von 60 (4—6 Wochen alten) Kälbern des Berliner Schlachthofes. In keinem Falle fanden sich derartige Bazillen. Ebenso verlief in dieser Hinsicht die Untersuchung des Kotes von 15 Schafen, 3 Ziegen, 16 Hunden, 24 Kaninchen, 50 Meerschweinchen, 13 Hühnern, 14 Tauben, 6 Gänsen und 14 Sperlingen negativ.

Weiterhin haben wir unser Augenmerk darauf gerichtet, ob sich die Erreger der menschlichen Dysenterie bei Kälberruhr finden.

Alle unsere bisherigen Untersuchungen von Kälberruhrkadavern waren in dieser Hinsicht negativ. Auch unter den 196 von uns bestimmten, eingesandten Kälberruhrbakterienstämmen fand sich nicht einmal der *Bacillus dysenteriae* Kruse-Shiga oder der *Bacillus dysenteriae* Flexner.

Ferner haben wir über das etwaige Vorkommen einer Amöbendysenterie bei Kälbern bis jetzt irgendwelche Anhaltspunkte nicht gewinnen können.

Diskussion:

Löffler (Greifswald): Kälberruhr habe ich früher vielfach untersucht. In einem Falle fand ich eine Art von Pneumokokken im Blut, in einem anderen koliähnliche Bakterien. Es handelte sich wohl um sekundäre Infektionen, die infolge der Läsionen des Darmes durch die Erreger der Kälberruhr zustande gekommen sind.

Hübener (Groß-Lichterfelde): Die von Herrn Titze erwähnte und als Pseudokolibazillen bezeichnete Bakterienart ist von uns auch anderweitig gefunden worden. Ich habe die verschiedenen Varietäten und ihr Verhalten den einzelnen Nährböden gegenüber an die Tafel geschrieben und möchte hierauf verweisen.

XIV. Dieterlen (Groß-Lichterfelde):

Beitrag zur Frage der Schnelldiagnose der Tuberkulose im Tierversuch.[1])

Der Nachweis der Tuberkelbazillen im Tierversuch erfordert im allgemeinen 4—6 Wochen. Bloch hat im vorigen Jahr eine Methode angegeben, um Tuberkelbazillen im Urin rasch durch den Tierversuch

[1]) Die ausführliche Arbeit erscheint in den „Tuberkulose-Arbeiten" aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Heft 9.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nachzuweisen. Er spritzte das in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschüttelte verdächtigte Urinsediment in der Menge von 1 ccm subkutan Meerschweinchen in die rechte Unterbauchgegend und quetschte sodann die als kleinste Knötchen fühlbaren rechten Kniefaltendrüsen mit Daumen und Zeigefinger durch reibende Bewegungen einige Male. Durch eine derartig geschaffene Disposition war es Bloch möglich, im Verlauf von 9—10 Tagen eine genaue Differenzierung von Tuberkelbazillen und anderen säurefesten Stäbchen, in erster Linie Smegmabazillen, zu ermöglichen. Bloch konnte nämlich nachweisen, daß die Tiere, die mit tuberkelbazillenhaltigem Sediment vorbehandelt und denen die Drüsen gequetscht waren, schon nach 9 Tagen eine haselnußgroße Anschwellung der Drüsen hatten, in denen sich nach Tötung des Tieres sowohl im Ausstrich als im Schnitt Tuberkelbazillen fanden, während bei den gequetschten Tieren, die mit smegmabazillenhaltigem Sediment vorbehandelt waren, „keine deutliche Schwellung“ der Drüsen auftrat und in den Drüsen „keine deutlichen“ säurefesten Stäbchen nachweisbar waren. Es war somit eine Methode gefunden, um verhältnismäßig rasch den Nachweis von Tuberkelbazillen in irgendwelchem Untersuchungsmaterial zu erbringen.

Bei der großen Bedeutung dieser Methode für bakteriologische und klinische Zwecke war es angebracht, die Methode auf ihre Genauigkeit zu prüfen und sie ev. zu vervollständigen.

Bei den folgenden Versuchen, die im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgeführt wurden, wurde genau nach der Methode Blochs vorgegangen. Namentlich wurde auf das Quetschen der Drüsen Sorgfalt verwendet und dasselbe immer möglichst gleichmäßig ausgeführt.

Durch die Versuche sollten folgende Fragen entschieden werden:

1. Tritt nur bei Infektion mit Tuberkelbazillen eine Schwellung der gequetschten Drüsen ein, oder auch bei Infektion mit anderen Bakterien, namentlich anderen säurefesten Stäbchen?

2. Sind nach der Infektion mit tuberkelbazillenhaltigem Material in den geschwollenen Drüsen Tuberkelbazillen nachzuweisen?

3. Welches ist die geringste Dosis Tuberkelbazillen, die sich im Tierversuch rasch nachweisen läßt?

4. Tritt auch bei Infektion von abgetöteten Tuberkelbazillen und Tuberkulin eine Schwellung der gequetschten Drüsen auf?

Auf die Versuche will ich hier nicht in ausführlicher Weise eingehen. Es konnte festgestellt werden, daß die Injektion von tuberkelbazillenhaltigem Harn nach 9 Tagen eine deutliche, gut erbsengroße Schwellung der gequetschten Drüsen hervorrief, während nach Injektion von gewöhnlichem Harn nach derselben Zeit keine Schwellung der lädierten Drüsen zu konstatieren war. In den gequetschten Drüsen der Tiere, die mit tuberkelbazillenhaltigem Harn geimpft waren, konnten weder im Schnitt- noch im Ausstrichpräparat Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Wie weitere Versuche mit fallenden Mengen von Tuberkelbazillen $^1/_{10}$, $^1/_{100}$, $^1/_{1000}$, $^1/_{10000}$ und $^1/_{100000}$ nnd 1 Milliontel mg ergaben, konnte eine Schwellung der gequetschten Drüsen erreicht werden mit der minimalen Menge von 1 Milliontel mg. Ein Teil der Tiere wurde nach 10 Tagen getötet und von den gequetschten Drüsen teils Schnitt- teils Ausstrichpräparate angefertigt. Mit einer einzigen Ausnahme, bei der sich ziemlich zahlreich Tuberkelbazillen in den gequetschten Drüsen

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

fanden, die zum Teil wie phagozytierte Bazillen aussahen, konnten in keinem Fall in den lädierten Drüsen Tuberkelbazillen nachgewiesen werden.

Auch Bloch fand, wie er in einer späteren Mitteilung zugibt, nicht jedesmal in den exstirpierten Drüsen Tuberkelbazillen.

In einer weiteren Versuchsreihe wurde geprüft, ob 1. andere säurefeste Stäbchen, 2. ob überhaupt andere Bakterien den Meerschweinchen subkutan in die Unterbauchgegend einverleibt eine Schwellung und Veränderung der gequetschten regionären Drüsen hervorrufen. Als säurefeste Stäbchen wurden teils ein Stamm von Rabinowitschschen Butterbazillen, teils Kornsche Butterbazillen verwendet. Ferner wurde ein Versuch mit einem aus dem Menschen gezüchteten Stamm von *Staphylococcus pyogenes aureus* angestellt.

Es konnte festgestellt werden, daß auch die Injektion von anderem Bazillenmaterial als Tuberkelbazillen eine Schwellung der gequetschten Drüsen nach der gleichen Zeit hervorruft. In einem Fall mit Rabinowitschschen Bazillen konnten die säurefesten Stäbchen in den exstirpierten Drüsen nachgewiesen werden. Die eingespritzten säurefesten Bazillen bewirken, wie schon Weber festgestellt hat, eine Abszedierung des Unterhautzellgewebes, sie wirken wie Fremdkörper.

Ein deutlicher Unterschied in der Schwellung der gequetschten Drüsen zwischen den Meerschweinchen, die mit Tuberkelbazillen und zwischen denen, die mit säurefesten Stäbchen geimpft waren, ließ sich nicht feststellen. Zudem war der Befund der injizierten Tuberkelbazillen und anderer nach Ziehl färbbarer Stäbchen in den Ausstrich- und Schnittpräparaten ein durchaus inkonstanter.

Ein durchgreifendes Unterscheidungsmerkmal zwischen Tuberkelbazillen und anderen säurefesten Stäbchen ließ sich somit nicht feststellen.

Eine Schwellung der gequetschten Drüsen trat aber nicht nur auf Injektion von Tuberkelbazillen und anderen säurefesten Stäbchen, sondern auch auf Injektion von Staphylokokken ein. Durch weitere Versuchsreihen konnte ferner nachgewiesen werden, daß auch die Injektion von durch strömenden Wasserdampf abgetöteten Tuberkelbazillen und von Tuberkulin eine Schwellung der gequetschten Drüsen bewirkte und zwar nach derselben Zeit und in derselben Größe, wie nach Injektion von lebenden Tuberkelbazillen. Schließlich bewirkte auch die Injektion von auf Tuberkulinkonsistenz eingedickter Bouillon eine Schwellung der gequetschten Drüsen.

Die Versuche berechtigen zu folgenden Schlußsätzen:

Die einige Tage nach der subkutanen Injektion von tuberkuloseverdächtigem Material auftretende Schwellung der gequetschten Drüsen ist für Tuberkulose nicht spezifisch. Lassen sich in den exstirpierten Drüsen nach Ziehl färbbare Bakterien nachweisen, so wächst damit die Wahrscheinlichkeit, daß das verdächtige Material Tuberkelbazillen enthält. Mit Sicherheit kann jedoch die so schwerwiegende Diagnose Tuberkulose erst dann gestellt werden, wenn die Erkrankung der Drüsen auf die inneren Organe fortgeschritten, wenn es zu einer generalisierten Tuberkulose des Versuchstieres gekommen ist. Damit ist auch die letzte Fehlerquelle, das etwaige Vorhandensein von anderen säurefesten Stäbchen als Tuberkelbazillen im Ausgangsmaterial ausgeschlossen. Es

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wird also auch in Zukunft einer Zeit von ca. 6 Wochen bedürfen, um im Meerschweinchenversuch die einwandfreie Diagnose auf Tuberkulose stellen zu können.

Diskussion:

Fornet (Straßburg): Es ist mir gelungen, durch regelmäßige Beobachtung des opsonischen Index der mit verdächtigem Sputum injizierten Meerschweinchen in einzelnen Fällen recht früh zu einer Diagnose zu gelangen, welche mit dem späteren Ausfall des pathologisch-anatomischen Befundes übereinstimmte. Zunächst wurde durch monatelang fortgesetzte Beobachtungen festgestellt, daß ebenso wie beim Menschen, auch beim Meerschweinchen der opsonische Index normalerweise nur in verhältnismäßig engen Grenzen schwankt.

Enthält das injizierte Sputum Tuberkelbazillen, so ändert sich der opsonische Index oft schon nach wenigen Tagen, ohne daß ich bis jetzt eine Gesetzmäßigkeit feststellen konnte, denn bald findet man erhöhten, bald erniedrigten opsonischen Index.

Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen, es müssen noch Fehlerquellen ausgeschaltet werden, wie die Beeinflussung des opsonischen Index durch Mischinfektion, vielleicht unter Benutzung des von Herrn Geheimrat Uhlenhuth empfohlenen Antiformins; außerdem ist noch festzustellen, welchen Einfluß die quantitativen Verhältnisse der im Sputum vorhandenen Tuberkelbazillen auf die Veränderung des opsonischen Index ausüben.

Wir hoffen auf diesem Wege schließlich doch zu einer brauchbaren Methode der Schnelldiagnose der Tuberkulose im Tierversuch zu kommen.

---

3. Tag. 13. Juni.

Vorsitzender Kruse (Bonn), stellvertretender Vorsitzender Petruschky (Danzig).

Auf Vorschlag des Ausschusses wird beschlossen, daß die nächstjährige Tagung in **Wien** stattfinden soll.

Paltauf (Wien) hat die auf ihn gefallene Wahl zum Vorsitzenden des Ausschusses angenommen.

I. Weichardt (Erlangen):

Ueber Kenotoxin, Antikenotoxin und eine neue Methode ihres Nachweises.

Gestatten Sie, meine Herren, daß ich Ihnen zunächst hier eine Demonstration vorführe:

Ich schicke voraus, daß dieser Versuch lediglich als Demonstrationsversuch zu gelten hat, um das Verständnis der feineren dabei in Frage kommenden Vorgänge zu erleichtern. Für exakte wissenschaftliche Messungen im Laboratorium bediene ich mich nicht zweier Apparate, wie Sie sie hier sehen, sondern nur einer gut und sehr fest montierten U-förmigen Röhre [1]) unter zweimaliger zeitlicher Folge des Haupt- und Kontrollversuches, die ich hier zu gleicher Zeit um Sie nicht zu lange aufzuhalten, ausführen muß. Diese Demonstrations-

[1]) S. die Figur auf S. 148.

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

anordnung ist für den Experimentator natürlich mit ganz besonderen Schwierigkeiten verknüpft, deshalb vermag ich auch keinesfalls dafür einzustehen, daß der Versuch so exakt verlaufen wird, wie die Versuche im wissenschaftlichen Laboratorium. Vermögen doch schon kleine zufällige Erschütterungen das Resultat des sehr subtilen Experimentes ganz erheblich zu beeinträchtigen!

Sie sehen also hier zwei U-förmig gebogene Röhren s. Abbild. S. 148, deren untere Schenkel mittels eines Glashahnes genau gegeneinander abgeschlossen sind. In beide Apparate sind die ganz gleichen Quantitäten derselben zwei Lösungen gebracht und zwar in den von Ihnen aus ilnken Schenkel eine sehr schwache, durch Phenolphthalein gerötete Kalilauge, in den rechten Schenkel sehr verdünnte Salzsäure. Werden nach derartiger Füllung beider Apparate die Hähne geöffnet, so findet natürlich zwischen Säure und Aetzkalilösung nach und nach ein Austausch statt. Es tritt, da die Säure etwas stärker gewählt ist als das Alkali, nach einer bestimmten Zeit Aufhebung der Alkaleszens der roten Flüssigkeit und damit Entfärbung derselben ein. Bekanntlich ist ein solcher Vorgang zeitlich abhängig von der Diffusionskonstante für das betreffende System. Diese ist, wie mir Vorversuche ergeben haben, für diese beiden Systeme hier fast die gleiche. Das heißt also, wenn man beide Hähne der gleich gefüllten zwei U-Röhren öffnet, so würde die Entfärbung nach einer bestimmten Zeit bei beiden eintreten.

Nun ist beiden Systemen noch etwas zugefügt, und zwar der wasserhellen, verdünnten Salzsäure in jedem der beiden Systeme eine kleine gleiche Menge sehr verdünnten Diphtherietoxins.

Ferner enthält die rote alkalische Flüssigkeit dieses Systemes hier eine kleine Menge sehr verdünnten Diphtherieserums, die entsprechende rote alkalische Flüssigkeit des anderen Systemes dagegen nicht. Vielmehr ist an Stelle des Diphtherieserums die gleiche Menge ebenso verdünnten Normalserums von gleicher Diffusionskonstante zugefügt worden.

Somit sind die Flüssigkeiten in den beiden Systemen nicht mehr g a n z gleich. In der von Ihnen aus links befindlichen U-förmigen Röhre ist also, wie ich wiederholen möchte, in der wasserhellen Flüssigkeit des einen Schenkels eine Spur von Diphtherietoxin, in der rot gefärbten Flüssigkeit des anderen Schenkels von Diphtherieantitoxin; in dem anderen Systeme dagegen ist zwar die ganz gleiche Menge Diphterietoxin, nicht aber das entsprechende Antiserum.

Nach Füllen der beiden U-förmigen Röhren öffnete ich nun auf die Sekunde genau beide Hähne, ließ die Diffusion zwei Minuten lang im Gang und schloß die Hähne dann zu gleicher Zeit wieder. Darauf wurde beiderseits vorsichtig umgeschwenkt. Es war, wie Sie sehen, Entfärbung in keinem Systeme eingetreten.

Ich will nun den Versuch jetzt fortsetzen. Beide Hähne werden wiederum zu gleicher Zeit geöffnet. In diesem System hier tritt allmählich Entfärbung auf, und zwar in dem Systeme, in dem außer Diphtherietoxin noch dessen spezifischer Antikörper sich befindet, in dem also Antigen-Antikörperbeeinflussung stattfinden kann. In dem anderen, dem Kontrollsystem, dagegen findet Entfärbung noch nicht statt.

Ich bitte, meine Herren, sich beide U-Röhren anzusehen, jedoch möchte ich ersuchen, die Hähne nicht zu berühren, da dann die Verschiedenheit der Reaktionen den später Besichtigenden entgehen würde.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In diesem Demonstrationsversuche hat also die Antigen-Antikörperbeeinflussung, welche nur in einem der beiden Systeme möglich war, zu einer Diffusionsbeschleunigung geführt, eine Diffusionsbeschleunigung, welche angezeigt worden ist durch die frühere Entfärbung der phenolphthaleinhaltigen, rot gefärbten verdünnten Kalilauge in der einen U-förmigen Röhre. In der anderen U-förmigen Röhre konnte eine Beschleunigung der Diffusion natürlich nicht eintreten; denn es war zwar Diphtherietoxin darin enthalten, nicht aber dessen spezifischer Antikörper.

Natürlich kann ich auf Einzelheiten und Feinheiten der Technik des von Ihnen hier beobachteten Phänomens an dieser Stelle nicht eingehen. Ich werde das in einer späteren ausführlichen Publikation tun. Nur möchte ich noch ganz kurz streifen, daß unsere außerordentlich subtile Reaktion keineswegs so ohne weiteres ausgeführt werden kann. Es genügt nicht, Antigene und Antikörper in Alkalilösung und Säure von beliebig spezifischem Gewicht einzubringen; die Kraft der Antigen- und Antikörperbeeinflussung ist eine so überaus minimale, daß es schon eines gewissen Studiums bedarf, um sie nicht zu übersehen.

Daß sie wirklich vorhanden ist, läßt sich auch noch auf andere Weise wie durch den vorgeführten Versuch bestätigen.

Sie sehen z. B. in der Anordnung dieses Wägeversuches dort ebenfalls zwei Systeme: An den Balken der Wage hängen zwei glockenförmige kleine Gefäße, in denen sich eine rot gefärbte spezifisch leichte wässerige Flüssigkeit befindet. Beide tauchen ein in je eine spezifisch schwerere Kochsalzlösung, der auf beiden Seiten eine kleine Menge irgendeines Antigens-, in unserem Falle ist Kobragift genommen worden, zugesetzt ist.

Was die kleinen glockenförmigen Gefäße anlangt, so enthält die eine Flüssigkeit des linken den spezifischen Antikörper in großer Verdünnung, im rechten Glöckchen ist dafür eine ebensogroße Quantität des indifferenten verdünnten Normalserums.

Somit wirkt also, geradeso wie beim vorigen Versuche, nur in dem einen Systeme, also links, das Antigen auf seinen Antikörper, beschleunigt das Hineindiffundieren der spezifisch schwereren kochsalzhaltigen Außenflüssigkeit, in der Antigen sich befindet, in das linke Glöckchen mit dem Antitoxin.

Da nun dieses, infolgedessen nun auch absolut schwerer werdende Glöckchen am Wagebalken hängt, so muß die Wage aus der Gleichgewichtsstellung kommen. Daher sehen Sie, daß der Zeiger der Wage, die zu Anfang des Versuches vollkommen äquilibriert war, nach rechts ausschlägt.

Diese Gewichtsvermehrung des linken Glöckchens ist natürlich ebenso ein Ausdruck der Antigen-Antikörperbeeinflussung und dadurch bewirkter Diffusionsbeschleunigung wie die Entfärbung der Phenolphthalein-haltigen rotgefärbten verdünnten Kalilaug eim ersten Demonstrationsversuche.

Noch eine dritte Art gibt es, die Diffusionsbeschleunigung zur Anschauung zu bringen. Ich will auch diese hier kurz streifen, da gerade sie zunächst zur Auffindung des Phänomens geführt hat. Die vorliegenden Präparate aus der Anfangsperiode der betreffenden Studien sind leicht zu deuten:

Sie sehen auf mit Millimeterteilungen versehenen Objektträgern

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gefärbte Lösungen so aufgetragen, daß stets auf der linken Seite antikörperhaltige Flüssigkeiten in die sich oben befindende antigenhaltige Flüssigkeit diffundieren, während die rechte, die Kontrollseite, normales Serum, aber den spezifischen Antikörper nicht enthält, somit beschleunigte Diffusion nicht aufweist. Die Präparate sind mittels eines besonderen Verfahrens fixiert.

Doch würde es zu weit führen, sich über alle die Einzelheiten dieser Anfangsversuche zu verbreiten. Ich möchte nur kurz erwähnen, daß zunächst außerordentliche Schwierigkeiten zu überwinden waren, die vielen Umstände genau erkennen und beseitigen zu lernen, welche unser so überaus subtiles und leicht zu übersehendes Phänomen verdecken können.

Ließ ich z. B. die verschieden gefärbten Antigen- und Antikörperlösungen in gewissen gar nicht zu hohen Konzentrationen aufeinander einwirken, so kam es vor, daß gegen alles Erwarten die Diffusionsbeschleunigung ausblieb. Sie trat aber regelmäßig bei höheren Verdünnungen der Antigene und Antikörper ein.

Analoga hierfür sind ja auch sonst bekannt; ich möchte an die merkwürdige Erscheinung der Konzentrationsoptima bei Agglutinationsversuchen erinnern.

Zu den Versuchen, welche ich Ihnen hier demonstriert habe, wählte ich absichtlich das Ihnen allen bekannte Diphtherietoxin und Antitoxin, sowie beim Wägeversuch dort das Kobragift und seinen Antikörper, obschon unser neues Phänomen nicht bei den Studien mit den schon länger bekannten Antigenen und Antikörpern aufgefunden worden ist, sondern bei meinen vielseitigen Versuchen, für das von mir aufgefundene Kenotoxin und seinen spezifischen Antikörper einen auch in vitro sichtbaren Ausdruck zu finden.

Gerade für diese und ähnliche neuere Antigene und Antikörper dürfte das Studium der Diffusionsbeschleunigung vielleicht nicht ohne Wert sein.

Was dagegen die Antigene mit hochdeletärer toxischer Wirkung betrifft, so haben wir ja für diese die genau zu bestimmende Dosis letalis, auf der die klassischen Ehrlichschen Methoden basieren. Nach meinen bisherigen Versuchen scheint übrigens die Diffusionsbeschleunigung durchaus nicht immer in ganz einfacher Beziehung zu stehen zur Toxizität gerade dieser Antigene.

Es scheint vielmehr, als müsse die Diffusionsbeschleunigung auf die Wirkung ganz besonderer Gruppen bezogen werden, die in vielen Antigenen in größerer Menge sich finden, in anderen in geringerer; ganz fehlen diese Gruppen wahrscheinlich nie.

Anders liegen die Verhältnisse bei Antigenen und Antikörpern vom Typus des Kenotoxins und Antikenotoxins. Bevor ich mir jedoch erlaube, hierauf genauer einzugehen, dürfte es sich empfehlen, zunächst einen ganz kurzen orientierenden allgemeinen Abriß über das Kenotoxin und Antikenotoxin zu geben:

Das hochmolekulare, labile, von chemisch definierbaren Produkten durch Dialyse befreite Kenotoxin wurde zuerst im Muskelpreßsaft übermüdeter Warmblüter aufgefunden. Später habe ich es auch aus Exkreten gewonnen und endlich aus nativem Eiweiß selbst: bei vorsichtiger Oxydation desselben unterhalb 40°.

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Das Kenotoxin ist also mittels einer besonderen Technik stets in bestimmt wirksamer Weise herzustellen.

Wenn Versuchstieren das gereinigte Präparat injiziert wird, so zeigen sie alle Stadien der Ermüdung bis zum Sopor. Nach etwas größeren Dosen fällt ihre Körpertemperatur bis 30 ° und darunter, die Atmung wird mehr und mehr verlangsamt, bei sehr großen Dosen oder mehrfach wiederholter Injektion kommt sie zum Stillstand. Werden dagegen kleine und mittlere Dosen des Kenotoxins nur einmal injiziert, so tritt ein geringerer, vorübergehender Ermüdungszustand ein, die Tiere sind dann aber nach kurzer Zeit aktiv immun.

Daß für die Wertmessung eines Toxins von derartigen Eigenschaften andere Kriterien herangezogen werden mußten, wie für die Beurteilung der Toxine von hochdeletärer Wirkung, liegt auf der Hand.

Ich selbst habe mich bisher mit großem Vorteil zu dieser Wertmessung der Kymographionkurven von Mäusen bedient: Ausgesprochene Toxinkymographionkurven zeigen den Normalkurven gegenüber schnelles Herabsinken der Hubhöhen zur Abscisse. Ich erlaube mir, hier zwei charakteristische Kurven zirkulieren zu lassen.[1])

Was den Beweis der Antigennatur dieses hochmolekularen Toxins anlangt, so ließ er sich dadurch erbringen, daß es leicht gelang, durch Injektion desselben bei Pferden in deren Serum bis zu einem gewissen Grade einen Antikörper anzureichern, der die Kenotoxinwirkung aufhebt.

Einen bei weitem hochwertigeren, durchaus gleich wirkenden Antikörper kann man aber auch aus nativem Eiweiß selbst durch chemische Erschütterung bei Siedehitze, Dialysieren, Abdunsten des Dialysatrückstandes und Extraktion mit Aceton gewinnen.

Für die Beurteilung dieses Antikörpers sind naturgemäß die ganz besonderen Eigenschaften des zugehörigen Kenotoxins maßgebend.

Es empfahl sich also auch nicht, der Wertmessung des Antikörpers die Dosis letalis des Kenotoxins zugrunde zu legen, sondern ich wählte als Einheit für die Wertmessung die einfache Aufhebung der Ermüdungswirkung, welche ja auf Grund der Kymographionkurven durchaus scharf bestimmt werden kann.

Immerhin waren mancherlei Einwände gegen die Zugehörigkeit der neu aufgefundenen und dabei künstlich aus Eiweiß herstellbaren Substanzen zur Gruppe der Antigene und Antikörper zu berücksichtigen, Einwände, die mir selbst recht wohl zum Bewußtsein gekommen sind.

Der m. E. wichtigste derselben ist folgender: Es gelingt nicht, selbst durch oftmalige Injektion des, sit venia verbo, gleichsam physiologischen Kenotoxins den Antikörpergehalt im Serum der Injektionstiere über ein gewisses gar nicht zu hohes Maß zu steigern. Der Organismus der Warmblüter ist offenbar nur auf einen bestimmten Blutserumgehalt an Antikenotoxin eingestellt. Jedes Plus des Antikörpers wird, wie nachzuweisen ist, baldigst ausgeschieden.

Hochwertige Antikenotoxinpräparate sind also nur durch künstliche Herstellung aus Eiweiß in vitro zu erzielen. Für praktische therapeutische Erfolge bietet also nur der Weg künstlicher Herstellung des Antikenotoxins erhebliche Aussicht.

---

[1]) Vgl. Serol. Studien auf dem Gebiete d. exp. Therapie. Stuttgart, Ferd. Enke, 1906 und Zentralbl. f. Bakt. Orig. Bd. XLIII, Heft 4, S. 312.

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Uebrigens wird man sich wohl mit der Tatsache mehr und mehr abfinden müssen, daß überhaupt die Entstehung von Antikörpern gegen eine ganze Anzahl von Antigenen im Serum der Injektionstiere nur eine geringe bleibt.

Noch ist eine Besonderheit der Wirkung des neuen Antikörpers zu erörtern, auf die ich gleich im Anfange meiner Studien aufmerksam machen konnte:

Die Wirkung des Antikenotoxins hängt nämlich in viel höherem Maße, wie das bei anderen Antikörpern beobachtet wird, von der Zeitdauer vorheriger passiver Immunisierung ab. Das Optimum der Antikörperwirkung wird nach meiner Erfahrung dann erreicht, wenn dessen Einverleibung 24 Stunden vor der Toxininjektion geschieht.

Ein gewisses Analogon fand ich später in der Mitteilung von Otto über die Wirkung des Antikörpers, welchen er bei seinen Anaphylaxiestudien fand.

Noch mehr Einzelheiten über die Ergebnisse meiner Studien auf dem Kenotoxingebiete hier zu erörtern, dürfte nicht am Platze sein. Ich muß schon auf meine früheren Publikationen verweisen.

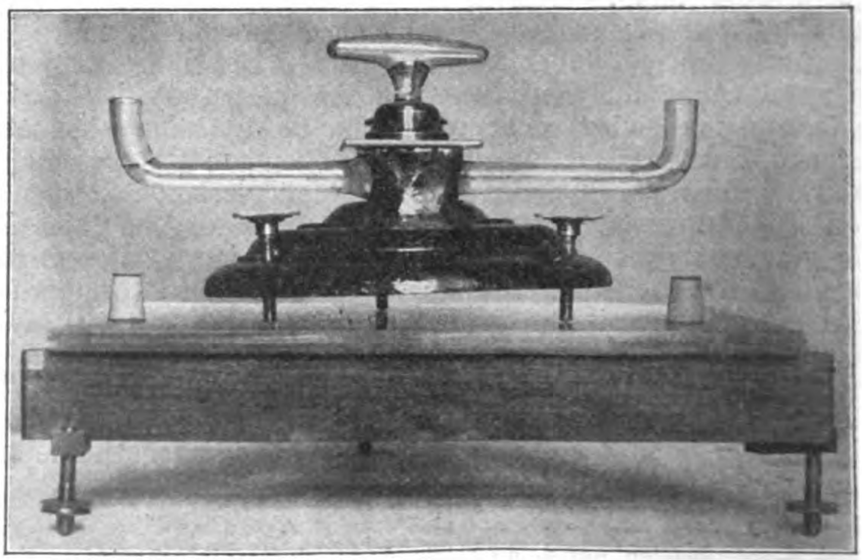
Aus dem von mir Vorgetragenen möchte ich nur noch als Facit folgendes herausziehen:

1. Kenotoxin und Antikenotoxin sind beide sehr verbreitet, denn sie können sich überall in kleinen aber deutlich nachweisbaren Mengen bilden, wo Eiweiß chemisch erschüttert wird.

2. Der Nachweis des Kenotoxins und Antikenotoxins gelingt nicht nur durch das biologische Experiment, sondern auch in vitro mittels der durch sie bewirkten Diffusionsbeschleunigung.

3. Die Diffusionsbeschleunigung tritt auch ein bei Einwirkung von anderen Antigenen gegen ihre Antikörper.

4. Diesen Umstand halte ich für ein neues Bindeglied, durch welches das Kenotoxin und sein Antikörper an das System der bereits bekannten Antigene und Antikörper angegliedert werden.



Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Diskussion:

Herr Uhlenhuth fragt, ob die Reaktion spezifisch ist; Herr Weichardt bejaht die Frage.

II. Kraus (Wien):

Ueber Beziehungen des Antitoxingehaltes antitoxischer Sera zu deren Heilwerte.

Roux hat auf dem 10. internationalen Hygiene-Kongreß in Paris auf Grund der Versuche von Momon und Danysz die Behauptung aufgestellt, daß zwischen dem antitoxischen Wert d. h. dem Gehalt eines Serums an Immunitätseinheiten und dem präventiven und kurativen Werte desselben Serums eine Parallele nicht bestehe. Nach Roux können Sera, welche einen hohen Gehalt an Immunitätseinheiten haben, unter Umständen weit geringere heilende und schützende Eigenschaften besitzen als solche, die nach dem Gehalte an Immunitätseinheiten viel minderwertiger sein müßten.

Wenn auch v. Behring noch im Jahre 1893 für die Wertbestimmung des Diphtherieheilserums eine gesonderte Prüfung des Immunisierungs- und Heilwertes verlangt, so übernimmt er später doch die von Ehrlich ausgearbeitete quantitative Mischungsmethode als Wertbemessung der antitoxischen Sera.

Seitdem Ehrlich im Jahre 1897 durch Einführung eines Standardserums exakte Maße für Giftlösungen geschaffen hat und die Bemessung des Antitoxingehaltes von der Variabilität der Giftlösungen unabhängig gestaltete, so ist das Prinzip der Wertbemessung der Antitoxine nach Ehrlich allgemein anerkannt und die Wertbestimmung des Diphtherieheilserums nach Ehrlich allgemein durchgeführt. Daß wir in der von Ehrlich ausgearbeiteten Methode der Wertbemessung eine exakte Methode zur Bestimmung des Antitoxingehaltes eines Serums besitzen, muß schon nach den vergleichenden Untersuchungen Madsens ohne weiteres anerkannt werden. Ehrlich und mit ihm die Mehrzahl der Forscher sehen aber in der Wertbemessung des Antitoxingehaltes in vitro auch die beste Methode der Bemessung des Heilwertes eines Serums, indem sie den Standpunkt vertreten, daß der Antitoxingehalt eines Serums mit dem Heilwerte desselben in strenger Proportionalität steht.

Diesem von Ehrlich begründeten Lehrsatz, hat, wie erwähnt, Roux widersprochen, und die Richtigkeit der Voraussetzung, auf welcher Ehrlich das Prinzip der Wertbestimmung der Heilsera aufgebaut hat, angezweifelt und durch eigene Versuche zu widerlegen versucht. Die Arbeit von Marx war die Antwort Ehrlichs. „Die toxinneutralisierende Kraft eines Diphtherieserums, sagt Marx, ist der Gehalt desselben an Immunitätseinheiten und die immunisierende und heilende Wirkung eines Serums sind Faktoren, die in strengster Beziehung stehen und zwar in der Weise, daß der Immunisierungs- und Heileffekt eines Serums dem Gehalt an Immunitätseinheiten direkt proportional ist. Die Anschauung Roux daß der präventive und kurative Effekt der Diphtherieheilsera noch

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

besonders bestimmt werden muß, besteht also nicht zu Recht. Es ist ferner gleichgültig, welcher dieser Faktoren der Wertbestimmung des Diphtherieserums zugrunde gelegt wird.

Da nun die Bestimmung des Gehaltes an Immunitätseinheiten nach der Ehrlichschen Methode nicht nur am leichtesten durchzuführen ist, sondern bei weitem die genauesten und exaktesten Resultate gibt, so ist diese Bestimmung allen anderen vorzuziehen."

Mit diesen Worten faßt Marx die Resultate seiner Versuche zusammen, welche den von Roux vertretenen Standpunkt widerlegen sollen.

Danach steht Ehrlich nach wie vor auf dem von ihm begründeten Standpunkt. Wenn auch Roux später noch durch seinen Schüler Cruveilhier weitere Versuche vorbringt und seine Auffassung durch größere Versuchsreihen zu festigen bemüht ist, so sehen wir doch, daß Roux mit seiner Auffassung allein dasteht, und eine endgültige Einigung in dieser so fundamentalen Frage nicht erzielt wurde.

Die Entscheidung darüber, ob der Heilwert eines Serums proportional in Beziehung zu bringen ist mit der in vitro gemessenen Antitoxinmenge, hat nicht bloß theoretisches Interesse, sondern würde, wenn sich die Richtigkeit dieser Behauptung Roux erweisen ließe, von großer Bedeutung für unsere bisherigen Wertbemessungen der Heilsera werden.

Die folgenden Auseinandersetzungen beziehen sich nicht bloß auf das Diphtherieserum, sondern auch auf andere antitoxische Sera wie das Dysenterie- und Choleraserum, sie sind das Resultat diesbezüglicher systematischer Arbeiten, welche im Jahre 1903 von einer Arbeit „über ein akut tödliches Bakterientoxin" ihren Ausgangspunkt genommen haben.

I.

In der eben angeführten Arbeit konnte gezeigt werden, daß das im normalen Serum mancher Tierarten physiologischerweise bereits nachweisbare Antitoxin das Toxin in vitro nur dann zu neutralisieren vermag, wenn es längere Zeit mit diesem in Kontakt war. Bei getrennter intravenöser Injektion von Serum und Toxin vermochten selbst große Serummengen nicht zu schützen. Dagegen gelingt es mit dem durch Giftvorbehandlung dieser Tiere gewonnenen Immunserum das Gift in vitro schon nach kurzem Kontakt unschädlich zu machen. Das Immunantitoxin wirkt aber auch kurativ, indem es bei getrennter Injektion noch wirksam ist. Diese Tatsachen und noch die Feststellung, daß das Immunantitoxin beim Stehen oder auch im nicht weiter immunisierten Organismus ohne quantitative Abschwächung zu erfahren, nicht mehr getrennt zu wirken imstande sei, sondern bloß nur direkte Vitrowirkungen aufweist, führte dazu, in den fortgesetzten Arbeiten über antitoxische Therapie in der Avidität der Antitoxine eine bemerkenswerte Eigenschaft der Antitoxine zu suchen.

Ganz gleichen Verhältnissen konnte ich in Gemeinschaft mit Pribram beim Studium der Antitoxine gegenüber dem akut wirkenden Toxin der El-Tor-Vibrionen begegnen. Normales Ziegen- und Pferdeserum (0,1 ccm) sind imstande, das akut wirkende El-Tor-Toxin ebenso zu neutralisieren, wie ein Immunantitoxin. Die

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

neutralisierende Eigenschaft tritt aber zutage, wenn Serum und Gift ca. $^1/_2$ Stunde bei 37° gemischt in vitro aufeinander einwirken konnten. Injiziert man das Gemisch sofort, ohne es erst stehen zu lassen, so gehen die Tiere ebenso akut zugrunde wie auf Gift allein. Das durch Immunisierung gewonnene Serum ist dagegen imstande, die Toxine schon nach kurzem Kontakte bei getrennter Injektion zu neutralisieren.

Diese hier angewandte Prüfungsart, welche, wie wir gesehen haben, bereits wichtige Tatsachen, wie die Verschiedenheit der Avidität normaler und Immunantitoxine zu ermitteln imstande war, hat auch in weiteren Versuchen Resultate gezeitigt, welche die übliche Mischungsmethode nicht aufzudecken vermocht hätte. Mittels dieser Art der Prüfung, wobei das Serum sowohl auf seine Kontaktwirkung als auch auf seine kurative Eigenschaft i. e. Avidität analysiert wird, konnten Tatsachen erhoben werden, welche für die therapeutische Verwendbarkeit der Antitoxine und deren Wertbemessung von Bedeutung sein dürften. Prüft man im Verlaufe der Immunisierung in Intervallen die Wirksamkeit des Serums, so kann man durch die angewandte Prüfungsart (ob gemischt oder getrennt geprüft) nicht nur quantitative, sondern auch qualitative Aenderung der Sera konstatieren.

Hierbei ließ sich folgendes feststellen:

1. Das Immunserum ist imstande, zum Unterschiede vom normalen Serum, nach kurzem Kontakt bereits das Toxin zu neutralisieren; es vermag aber selbst in größeren Mengen nicht bei getrennter Injektion zu wirken.

2. Nach weiterer Immunisierung ist auch bei getrennter gleichzeitiger Injektion das Serum ebenso wirksam wie bei kurzer Kontaktwirkung in vitro, es wirkt kurativ.

3. Die Wirksamkeit des Immunserums kann sich durch bisher unbekannte Einflüsse (Luft, Licht, auch im Organismus) derart ändern, daß ein bei getrennter Injektion als wirksam gefundenes Serum diese Eigenschaft verlieren kann und sich nur noch in vitro allerdings nach kurzem Kontakte als wirksam erweist. Zur Illustration des eben Gesagten seien hier Protokolle von immunisierten Ziegen und Pferden angeführt.

Ziege	Gemischt in vitro und sofort intravenös injiziert		Resultat	Getrennt intravenös injiziert		Resultat
	Toxin	Serum		Toxin	Serum	
1. Aderlaß am 17. IX.	1,0	0,5	† in 10 Min.	—	—	—
2. Aderlaß am 2. XI.	1,0	0,5	lebt	1,0	0,5	lebt
	1,0	0,1	† in 1 Std.	1,0	0,1	† in 10 Min.
	1,0	0,05	† in 10 Min.	—	—	—
3. Aderlaß am 5. XII.	0,5	0,5	lebt	0,5	0,5	lebt
	0,5	0,1	lebt	0,5	0,1	† in 30 Min.
	0,5	0,05	† in 1 Std.	—	—	—

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pferd	Gemischt in vitro und sofort intravenös injiziert		Resultat	Getrennt intravenös injiziert		Resultat
	Toxin	Serum		Toxin	Serum	
„Fine" Aderlaß (nach zirka 3 monatl. Immunisierung 127 ccm Toxin)	0,5	0,5	lebt	0,5	1,0	† in 24 Std.
	0,5	0,1	lebt	0,5	0,5	† in 1 Std.
	0,5	0,05	lebt	—	—	—
2. Aderlaß	0,5	0,1	lebt	0,5	0,5	lebt
	0,5	0,05	lebt	0,5	0,1	† in 5 Min.
„Kalif" Aderlaß am 18. IX.	1,0	0,05	lebt	1,0	2,0	† in 24 Std.
Aderlaß am 3. X.	1,0	0,1	lebt	1,0	0,5	† in 5 Min.
	1,0	0,05	† in 20 Min.	1,0	1,0	lebt

Aus den letztangeführten Versuchen geht mit voller Sicherheit hervor, daß der Vitrowert nicht identisch sein muß mit dem Getrennt- oder Heilwert eines Serums, daß demnach der Antitoxingehalt eines Serums wie er durch die Mischungsmethode in vitro gefunden wird, nicht in enger Beziehung zum Heilwert steht.

II.

Bei unseren Untersuchungen über Dysenterieantitoxin konnte ich in Gemeinschaft mit Doerr ganz analoge Verhältnisse vorfinden. Ein zufälliger Befund ließ uns vermuten, daß die den Vibrionenantitoxinen zukommenden Eigenschaften auch den Dysenterieantitoxinen zukommen dürften. Wir haben beobachtet, daß Dysenterieantitoxin, welches kurative Eigenschaften besaß, diese nach längerem Stehen eingebüßt hatte und nur noch bei Einwirkung in vitro das Dysenterietoxin zu neutralisieren vermochte. Da, wie bereits angeführt wurde, ein ganz analoges Verhalten für das Antitoxin gegen das Vibriogift Nasik nachgewiesen werden konnte, war es notwendig, bei der Wertbemessung des Dysenterieantitoxins neben der Quantität der Antitoxine auch dessen Qualität in Berücksichtigung zu ziehen. Um die Aenderung in qualitativer Richtung, d. h. den Heilwert des Serums kennen zu lernen und seine Beziehung zur Quantität der in vitro bestimmten Antitoxine, war wiederum die bisherige Mischungsmethode, wie wir sehen werden, nicht ausreichend, sondern es mußte neben dieser noch die getrennte Prüfung des Antitoxins und Toxins vorgenommen werden. (Siehe Tabelle S. 153).

Diese angeführten Versuche lehren: 1. das Dysenterieantitoxin vermag in einer Immunisierungsperiode wohl das Dysenterietoxin in vitro zu neutralisieren, nicht aber, selbst bei Anwendung einer 10fach größeren Serumdosis bei getrennter gleichzeitiger Injektion; 2. ohne daß die Wertigkeit eine Aenderung erfahren haben konnte, finden wir in einer späteren Immunisierunsgperiode eine früher nicht vorhandene kurative Eigenschaft. Das Antitoxin neutralisiert nicht nur in vitro, sondern

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

auch bei getrennter Injektion. Wir sehen also auch hier, daß die Sera einen bestimmten Antitoxingehalt aufweisen können, ohne im Organismus bei kurativer Anwendung heilend zu wirken. Auch hier deckt sich der Heilwert nicht immer mit dem Antitoxingehalt.

Ziege	Gemischt in vitro und sofort intravenös injiziert		Resultat	Getrennt intravenös injiziert		Resultat
	Dysenterie-Toxin	Serum		Toxin	Serum	
1. Aderlaß am 4. XI.	0,3	0,1	† in 48 Std.	0,3	0,5	† in 24 Std.
2. Aderlaß am 14. XI.	0,3	0,1	lebt	0,3	0,5	† in 24 Std.
	0,3	0,05	lebt	0,3	1,0	† in 24 Std.
3. Aderlaß am 8. I.	0,5	0,1	lebt	0,5	0,5	† in 24 Std.
	0,5	0,05	†	0,5	1,0	lebt

Pferde	Gemischt in vitro und sofort intravenös injiziert		Resultat	Getrennt intravenös injiziert		Resultat
	Dysenterie-Toxin	Serum		Toxin	Serum	
„Jobst“	1,0	0,1	lebt	1,0	0,1	lebt
Aderlaß am 5. IX.	1,0	0,05	†	—	—	—
„ „ 8. X.	1,0	0,05	lebt	1,0	0,05	lebt
„ „ 5. III.	1,0	0,05	lebt	1,0	0,05	lebt
	1,0	0,01	†	—	—	—
„ „ 28. III.	1,0	0,01	lebt	1,0	0,05	lebt
„Komtesse“	1,0	0,05	lebt	1,0	0,1	†
Aderlaß am 22. IX.						
„ „ 11. XII.	1,0	0,1	lebt	1,0	0,1	†
„ „ 1. II.	1,0	0,05	†	1,0	0,1	lebt
„ „ 5. III.	1,0	0,05	lebt	1,0	0,05	lebt
„ „ 16. IV.	1,0	0,01	lebt	1,0	0,1	†
„ „ 4. VI.	1,0	0,05	†	1,0	0,1	lebt
„Klipp“	1,0	0,1	lebt	1,0	0,1	†
Aderlaß am 11. XII.						
„ „ 12. I.	1,0	0,05	lebt	1,0	0,2	†
„ „ 5. III.	1,0	0,05	lebt	1,0	0,1	lebt
„ „ 16. IV.	1,0	0,05	lebt	1,0	0,1	†
	1,0	0,01	†	—	—	—

Auf solche Erfahrungen gestützt haben wir in unserer Arbeit „die experimentelle Grundlage einer antitoxischen Therapie der bazillären Dysenterie“ das Postulat aufgestellt, daß Dysenteriesera, welche beim Menschen therapeutisch Anwendung finden sollen, vorher im Tierversuch (Kaninchen) kurativ ausgewertet werden müssen, und daß das

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

bloße Neutralisationsvermögen nicht die Basis der Wertbestimmung dieses Serums bilden könne. Als zu Heilzwecken geeignet bezeichneten wir nur solche Sera, die Kaninchen mindestens bei getrennter gleichzeitiger intravenöser Injektion gegen die ein- bis zweifach letale Dosis (Tod in 24—48 Stunden) zu schützen vermögen.[1])

III.

Diese für Vibrionenantitoxine und Dysenterieantitoxin experimentell erhobenen Tatsachen decken sich im Prinzip mit der von Roux auf dem Pariser Kongreß für das Diphtheriantitoxin aufgestellten Behauptung.

Die Widerlegnung einerseits, welche Roux seitens der Ehrlichschen Schule durch Marx erfahren hatte, andererseits die Bestätigung der Annahme Roux durch neuerliche Versuche von seiten seines Schülers Cruveilhier forderte dazu auf, diese Frage einer Nachprüfung zu unterziehen. Die folgenden Versuche habe ich in Gemeinschaft mit Dr. Schwoner ausgeführt (Centralbl. f. Bakt. 1908 Bd. XLVIII). Zunächst seien einige Bemerkungen über die Versuchstechnik vorausgeschickt. Wenn auch nach Dönitzs Annahme die Heilversuche nur bei intravenöser Injektion von Gift und Gegengift die besten Resultate ergeben können, haben wir auf Grund unserer hier nicht näher angeführten Versuche an Kaninchen die subkutane Giftinjektion statt der intravenösen in Anwendung gezogen.

Heilversuche an Meerschweinchen.

Die Versuche wurden derart ausgeführt, daß das Gift (mehr als 3 fach tödl. Dosis) seitlich subkutan Meerschweinchen (250 g) und $^1/_2$, 1 und 2 Stunden später Antitoxin auf der anderen Seite des Brustkorbes subkutan injiziert wurde. $^1/_2$ Stunde nach der Giftinjektion waren vom hochwertigen fast ebensoviel Antitoxineinheiten notwendig zur Heilung wie vom niederwertigen. Vom 100- und 150 fachen Serum wurden 0.5, 0,45 Antitoxineinheiten gebraucht, wie vom 600 fachen, um die Meerschweinchen am Leben zu erhalten. Der Versuch würde natürlich im Sinne Ehrlichs zu verwerten sein. Dieser hier mitgeteilte Versuch, wie sich zeigen wird, spricht aber nur dafür, daß nach $^1/_2$ Stunde das Toxin von der Subkutis aus nicht resorbiert sein dürfte. Die nachträgliche Seruminjektion vermag das Gift noch lokal zu neutralisieren. Es kommt bei der Bemessung des Heilwertes, wie Dönitz schon betont, hauptsächlich auf die Neutralisation des an die inneren Organe bereits gebundenen Toxins an.

Der nächste Versuch, in welchem 1 Stunde nach der Giftapplikation Serum injiziert wurde, bestätigt zunächst die im ersten Versuch gemachte Annahme und bringt weitere Beweise für die Inkongruenz zwischen Heilwert in Antitoxingehalt des Serums. (Siehe Tabelle S. 155).

Um mittels hochwertigen Serums die Tiere heilen zu können, brauchen wir demnach nicht gleichviel Antitoxineinheiten wie vom niederwertigen. sondern entsprechend der Wertigkeit eines Serums häufig entsprechend mehr Antitoxine.

[1]) S. Deutsche med. Wochenschr. 1908 Nr. 27.

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Kurativer Versuch an Meerschweinchen.

Subkutan 0,1 Toxin, nach 1 Stunde subkutan Serum.

Wert nach Ehrlich	Serummenge	Antitoxin-einheiten	Lebt	Serummenge	Antitoxin-einheiten	Tod nach
600-fach	0,003	1,8	lebt	0,001	0,6	2 Tagen
600-fach	0,004	2,4	„	0,001	0,6	2 „
				0,003	1,8	9 „
600-fach	0,008	4,8	„	0,005	3,0	3 „
600-fach	0,003	1,8	„	0,001	0,6	2 „
500-fach	0,008	4,0	„	0,005	2,5	2 „
400-fach	0,005	2,0	„	0,003	1,2	17 „
150-fach	0,005	0,75	„	0,003	0,45	7 „
				0,004	0,6	7 „
150-fach	0,01	1,5	„	0,005	0,75	4 „
				0,008	1,2	5 „
150-fach	0,005	0,75	„	0,003	0,45	4 „
150-fach				0,005	0,75	3 „
				0,01	1,5	6 „
150-fach	0,005	0,75	„	0,003	0,45	5 „
100-fach	0,01	1,0	„	0,005	0,5	6 „
70-fach	0,07	0,49	„	0,006	0,42	6 „

Welche Bedeutung diese Befunde von der abnehmenden Heilkraft hochwertiger Sera im Verhältnis zu 50-, 100-, 150 fachen für die Klinik haben dürften, liegt klar zutage. Bisher nimmt man ja nach Ehrlich an, daß der Heilwert proportional der Wertigkeit eines Serums gleich ist, also je hochwertiger ein Serum, desto größere Heilkraft. Dementsprechend wird auch vom 500 fachen $3\,^1/_2$ mal, vom 1000 fachen 7 mal weniger injiziert als vom 150 fachen. Auf Grund dieser Versuche aber müßte man wohl verlangen, daß von den hochwertigen Seris zu mindestens gleiche Mengen injiziert werden, wie vom 150-, 100 fachen. Es ist aber möglich, daß sogar, wie diese Versuche lehren, manche hochwertigen Sera selbst in dieser Menge weniger wirksam sein dürften als niederwertigere. Diese Fragen wollen wir aber noch nicht in Diskussion ziehen, solange von klinischer Seite Vergleiche, angestellt mit gleichen Mengen niederwertigen und hochwertigen Serums, nicht vorliegen.

Neben der Tatsache, daß mit zunehmendem Antitoxingehalt die Heilkraft des Serums fast proportional sinkt, zeigen die Versuche im allgemeinen, daß der Antitoxingehalt eines Serums überhaupt nicht als Basis für die Heilkraft herangezogen werden kann. Unabhängig vom Antitoxingehalt kann ein niederwertiges Serum schlechter oder besser wirken als ein anderes gleichwertiges. Ein hochwertiges Serum kann auch manchmal eine viel höhere Heilkraft haben, als andere gleichwertige, und umgekehrt kann es viel weniger wirksam sein. Wovon diese Verschiedenheiten des Heilwertes abhängen, läßt sich derzeit nicht sagen. Es scheint, daß dieselbe in der Avidität der Antitoxine gelegen ist. Wir vermuten, daß die Heilkraft der Sera, i. e. deren Avidität eine Eigenschaft der Antitoxine, ebenso variabel sein dürfte, wie der Antitoxingehalt desselben. Die größte Avidität hängt offenbar mit einer bestimmten Menge der Antitoxine zusammen (50-, 100-, 150 fach), kann aber auch bei diesen Seris ab- und zunehmen, im Organismus und

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

in vitro sich ändern. Je hochwertiger die Sera bei der Immunisierung werden, desto mehr sinkt gewöhnlich in der Regel die Avidität.

Auch für die Ueberprüfung der Sera lassen sich bereits an diesen Beispielen Anhaltspunkte dafür gewinnen, daß die jetzige Art der Ueberprüfung nach dem Antitoxingehalt und die daraus abgeleiteten Bestimmungen nicht den tatsächlichen Verhältnissen zu entsprechen brauchen.

Es sei hier bloß auf die Notwendigkeit der Revision unserer jetzigen Wertbestimmung hingewiesen. Den nächsten Mitteilungen bleibt es vorbehalten, die vielen Fragen, die sich aus den eben mitgeteilten Tatsachen ergeben, auszuarbeiten.

Wenn wir die hier gefundenen Tatsachen zusammenfassend betrachten, ergibt sich zunächst als prinzipiell wichtige Errungenschaft, daß den Antitoxinen neben ihrer spezifisch neutralisierenden Eigenschaft eine für Heilsera ebenso wichtige Eigenschaft zuzuschreiben sei — die Avidität. Die Eigenschaft befähigt die Antitoxine, in der Zeiteinheit die Toxine lockerer oder fester zu binden oder die Verbindung der Toxine mit den Geweben zu beeinflussen. Danach hängt der Heilwert der Antitoxine nicht allein von der Menge der Antitoxine ab, wie man eben bisher allgemein annimmt, sondern von deren Avidität und deren Stärke. Daraus würde sich auch die notwendige Konsequenz ergeben, daß die bisher geübte Auswertung antitoxischer Heilsera im Mischungsversuch nicht zweckentsprechend sei und durch eine andere, die auf dem Prinzip der Aviditätsbestimmung der Antitoxine aufgebaut ist, ersetzt werden sollte.

Schlußsätze.

1. Zwischen Antitoxinmenge und Heilwert der antitoxischen Sera müssen keine fixen Beziehungen bestehen.

2. Dem hochwertigen (300—600 fachen) Diphtherieserum kommt in der Regel eine geringere Heilwirkung zu als solchem, welches weniger wertig ist (100—150 fach).

3. Der Heilwert eines Serums, i. e. Avidität, scheint von der Zu- oder Abnahme der Antitoxinmenge während der Immunisierung unabhängig zu sein.

4. Die Avidität der antitoxischen Sera ist eine prinzipielle Eigenschaft des Antitoxins und soll bei der Wertbemessung berücksichtigt werden.

5. Die bisherige Wertbemessung nach Ehrlich zeigt in ausgezeichneter Weise die Menge der Antitoxine an, berücksichtigt aber nicht den Heilwert eines Heilserums.

Diskussion:

Dönitz (Berlin): Herr Kraus hat Versuche über den Heilwert des Diphtherie-Antitoxins herangezogen, welche ich vor nunmehr 12 Jahren im Institute des Herrn Geh.-Rat Ehrlich angestellt habe. Damals standen ganz andere Fragen auf der Tagesordnung als heute. Vor allen Dingen galt es damals zu entscheiden, ob das Diphtherie-Immunserum ein wirkliches Heilmittel wäre oder nicht, d. h. festzustellen, ob dieses Serum imstande ist, nicht nur Diphtheriegift zu neutralisieren, sondern es auch denjenigen Organen oder Geweben zu entreißen, an welche es schon gebunden ist, in welchen es Rezeptoren gefunden hat. Von der Entscheidung dieser Frage hing es ab, ob das Diphtherieserum vom Staate als Heilmittel anerkannt, und ob es einer staatlichen Kontrolle unterworfen werden sollte; und nach Bejahung dieser Frage galt es, eine Methode zur Prüfung des Antitoxingehaltes dieses Serums auszuarbeiten, nicht eine

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Methode zur Prüfung des Heilwertes. Bei den hierauf bezüglichen Untersuchungen war es notwendig, den genauen Zeitpunkt, in welchem eine einfach tödliche Giftdosis gebunden ist, feststellen zu können, und das war nur bei Anwendung intravenöser Injektionen möglich, weil dann das Blut das ihm einverleibte Gift sofort nach allen Organen hinführt, wo Receptoren für das Gift vorhanden sind. Bei subkutaner Anwendung des Toxins und Antitoxins treten so große Verschiedenheiten in der Resorption auf, daß sich keine gleichmäßigen Resultate ergeben. Hierauf mache ich ganz besonders aufmerksam, weil Herr Kraus gerade die subkutane Methode bevorzugt. Ein solcher Unterschied in der Methodik muß bei der Bewertung abweichender Ergebnisse berücksichtigt werden. Zugleich muß ich darauf hinweisen, daß wir damals von der Voraussetzung ausgingen, daß Diphtheriegift und Antitoxin sich sofort neutralisieren, während sich später herausgestellt hat, daß bei der Mischung in vitro eine gewisse Zeit bis zur völligen Bindung vergeht. Diese Tatsache wird man bei Wiederholung der Versuche berücksichtigen müssen.

Kolle (Bern): Bei Diphtherie hat sich Ehrlichs Methode der Wertbestimmung des Serums durchaus bewährt. Denn diejenigen Sera, welche niedrigwertig sich bei Verwendung der Mischungsmethode erwiesen hatten, leisteten bei der Therapie der menschlichen Diphtherie wenig und umgekehrt. Das ist wenigstens die Auffassung fast aller Kliniker, so viel mir bekannt ist. Die Behauptungen von Kraus und Schwoner sind indessen so weittragend, daß ich eine Nachprüfung derselben, womöglich mit dem gleichen von Kraus gelieferten Serum in verschiedenen Laboratorien für nötig erachte.

Bei Dysenterieserum ist der Heilwert an Mäusen geprüft, dem Gehalt an Antitoxinen, ermittelt mit Hilfe der Mischungsmethode, parallel. Ich beziehe die Differenzen zwischen den Resultaten von Kraus und Dörr einerseits und den unserigen andererseits vor allem auf die Benutzung der Tierart, die zu den Versuchen herangezogen wurde.

Die Frage der Avidität spielt aber, wie bei allen Antikörpern, auch bei dem Diphtherie-Antitoxin sicher eine Rolle. In diesem Zusammenhang möchte ich Herrn Kraus auf die bei agglutinierenden Sera bereits 1906 von mir und Meinicke gefundenen und in der Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten veröffentlichten Tatsachen hinweisen, in denen die Avidität der Rezeptoren und Reaktionszeit bei Vereinigung von Antigen und Antikörper eingehend studiert sind.

Sachs (Frankfurt a/M.) weist im Auftrage von Geheimrat Ehrlich darauf hin, daß Arbeiten von Steinhardt und Benzhaf, sowie Belfanti Resultate ergeben haben, die denen von Kraus erhaltenen widersprechen und in vollkommener Uebereinstimmung mit den von Marx erhobenen Befunden stehen, nach denen ein vollkommener Parallelismus zwischen Antitoxingehalt und kurativer Wirkung der Diphtheriesera existiert. Die von Kraus im vorigen Jahre erhaltenen Resultate wurden im Frankfurter Institut an 5 von Kraus zur Verfügung gestellten Seris nachgeprüft. Es ergaben sich völlig differente Werte des Antitoxingehaltes, unter deren Zugrundelegen mit Kraus nicht übereinstimmende Resultate berechnet wurden. Leider konnte Kraus die jetzt benutzten Sera Herrn Geheimrat Ehrlich auf dessen Ersuchen nicht zur Verfügung stellen, so daß eine Nachprüfung der neueren Angaben von Kraus an denselben Seris bisher nicht erfolgen konnte. Jedenfalls stehen bisher die Befunde von Kraus zu denen einer Reihe umfassender Untersuchungen im Gegensatz. Prinzipiell erscheint die intravenöse Injektion zuverlässiger, als die von Kraus jetzt geübte subkutane, bei der individuelle Differenzen der Resorption unübersehbare Fehlerquellen schaffen können, wenn man nicht an einem überaus großen Material arbeitet.

R. Kretsz (Prag): An dem Materiale des k. k. Kaiser Franz Joseph-Spitales in Wien waren die klinischen Erfolge mit hochwertigem Serum nicht den Erwartungen entsprechend und blieb der Gebrauch der minder hohen Antitoxingehalt zeigenden Sera bei einer Injektionsdosis von 1500—2000 AE. ein dauernder und im klinischen Erfolge befriedigender.

Die Aviditätsabstufung des Diphtherie-Pferdeantitoxins ist schon lange sicher nachgewiesen, so in den Versuchen von Babes über die Antitoxinbildung durch überkompensierte Gemenge im Kaninchen und in meinen Versuchen über die Antitoxinbildung im normalen und vorbehandelten Pferde.

Loeffler (Greifswald): Den überaus interessanten und wichtigen Ergebnissen der Untersuchungen von Kraus über die Bestimmung des Heilwertes der Sera durch gleichzeitige aber getrennte Injektion von Toxin und Antitoxin stehe ich noch mit einer gewissen Reserve gegenüber, weil die Resorption der injizierten Stoffe, namentlich wenn

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die Injektionen subkutan erfolgen, bei verschiedenen Individuen ganz außerordentlich verschieden sein kann, wie Herr Kollege Dönitz bereits hervorgehoben hat. Nur wenn große an zahlreichen Tieren gleichzeitig mit dem gleichen Material angestellte Versuchsreihen stets die gleichen Ergebnisse lieferten, würde ich die Schlußfolgerungen des Herrn Kollegen Kraus für beweisend ansehen können. Ich möchte mir deshalb die Frage an Herrn Kraus erlauben, ob er solche größere Versuchsreihen angestellt hat, ob er zur vergleichenden Bestimmung des Heilwertes der Sera, z. B. eines 600fachen und eines 70fachen Serums, immer nur je 1 Tier oder auch Serien von je 10 Tieren verwendet hat, und ob er mit der größeren Zahl von Tieren stets die gleichen Ergebnisse gehabt hat. Außerdem möchte ich noch anfragen, ob er auch entsprechende Versuche mit Schlangengift und Schlangengiftantiserum angestellt hat, da man ja nach den Angaben Calmettes die Wirkung des Schlangengiftes experimentell so sicher beherrschen kann, daß man durch eine bestimmte Dosis nach einer bestimmten Zeit den Tod herbeiführen kann. Hier müßte es sich mit Leichtigkeit beweisen lassen, ob zwischen Antitoxinmenge und Heilwert fixe Beziehungen bestehen, wie Ehrlich meint, oder nicht, wie Kraus bewiesen zu haben glaubt.

Kraus (Wien) Schlußwort: Daß bei den hier angeführten Versuchen die Methodik und die Tierart eine wesentliche Rolle spielen, ist zweifellos. In Anlehnung an die Arbeiten von Dönitz und Marx haben wir auch zunächst an Kaninchen gearbeitet und die intravenöse Injektion von Toxin und Antitoxin geübt. Da sich aber herausgestellt hat, daß trotz der Giftempfindlichkeit der Kaninchen außerordentlich große individuelle Schwankungen zu verzeichnen waren, haben wir die Meerschweinchen herangezogen. Die intravenöse Applikation ist bei der letzteren Tierart viel zu umständlich, daher versuchten wir zunächst die subkutane Injektion, die wir noch in allen weiteren Versuchen beibehielten, da sie brauchbare Resultate ergeben hat. Deswegen glauben wir auch diese Art der Injektion für die Wertbemessung des Heilwertes auch weiterhin üben und auf die intravenöse Applikation verzichten zu können.

Daß unsere Resultate an einem großen Versuchsmaterial gewonnen wurden, geht aus den vorgelegten Tabellen hervor. Es wurden von verschiedenartigen Seris stets eine Anzahl von verschiedenen Aderlassen geprüft, und nur dadurch konnten wir gleichmäßige Versuchsergebnisse verzeichnen, wonach minderwertige Sera einen anderen Heilwert ergeben wie hochwertige.

Ich glaube auch, daß diese Frage nicht gelöst ist und bin ebenfalls der Meinung, daß gemeinschaftliche Arbeit Klarheit verschaffen kann. Daß aber eine Ueberprüfung der Wertbemessung nach dem Vorliegenden dringend geboten erscheint, geht aus dem von Roux vertretenen Standpunkt hervor und aus den hier vorgebrachten Versuchen, welche darauf hinweisen, daß auch bei anderen Seris der Heilwert und der Vitrowert nicht identisch sein dürften.

III. Neufeld (Groß-Lichterfelde):

Ueber die Wirkungsweise und Wertbestimmung des Genickstarreserums.[1])

Neufeld ist in Uebereinstimmung mit Kolle, Wassermann, Jochmann und Flexner der Ansicht, daß im Meningokokkenserum sowohl eine giftneutralisierende als auch eine antibakterielle Komponente wirksam ist, während Kraus und Dörr die Wirkung des Serums ausschließlich seiner antitoxischen Kraft zuschreiben.

Die antibakterielle Komponente nachzuweisen, ist deshalb schwierig, weil die Meningokokken in der Regel unseren gebräuchlichen Versuchstieren gegenüber nur wenig virulent sind; ob aber künstlich in ihrer Virulenz gesteigerte Bakterien sich zu solchen Bestimmungen eignen,

[1]) Ausführlich veröffentlicht in der Med. Klinik 1908 No. 30.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

müßte erst bewiesen werden. Auch die Wertbestimmung nach der von Kolle und Wassermann empfohlenen Methode der Komplementablenkung ist hierzu nicht geeignet, da nach den Untersuchungen von Neufeld, Händel, Moreschi und Hüne die die Komplementablenkung bedingenden Bordet-Gengouschen Körper nicht identisch sind mit den bakteriolytischen Amboceptoren, und demgemäß Komplementablenkung und bakterizide Wirkung bei einem Immunserum durchaus nicht parallel gehen.

Nun gelang es Neufeld, in dem Meningokokkenserum bakteriotrope Substanzen nachzuweisen. Die bakteriotrope Wirkung des Serums ließ sich konstant und noch in starken Serumverdünnungen bis 0,0002 herab nachweisen. Die Versuchsanordnung war dieselbe, wie sie Neufeld gemeinsam mit Hüne und Bickel beschrieben hat. Zu fallenden Mengen inaktivierten Serums werden je 1 Tropfen der Bakterienaufschwemmung und 2 Tropfen der Leukocytenaufschwemmung gefügt, die Röhrchen $1^1/_2$—2 Stunden bei 37° C gehalten und dann Präparate ausgestrichen, die man am besten mit alter Mansonscher Methylenblaulösung färbt. Daneben setzt man Kontrollen mit Normalserum und Kochsalzlösung an. Durch Vergleich mit den Kontrollen wird als bakteriotroper Serumtiter diejenige Serumverdünnung festgestellt, welche eine noch ohne weiteres erkennbare stärkere Phagocytose zeigt als die Kontrollen. Um absolute Werte zu erhalten, müßte man jedesmal das zu prüfende Serum mit einem Standardserum vergleichen, über dessen Konservierung noch Untersuchungen anzustellen wären; bisher ergab sich, daß wenigstens eine erhebliche Abschwächung innerhalb von 2 Monaten nicht eintrat. Gute bakteriotrope Wirkung zeigten das im Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin hergestellte agglutinierende und Heilserum, ferner das Berner Heilserum und das Jochmannsche Heilserum, sehr geringe Wirkung das Höchster Serum und das Berner agglutinierende Serum, obgleich letzteres den gleichen Agglutinationstiter hatte wie das Berliner agglutinierende Serum. Das Höchster Serum erwies sich im Gegensatz zu den anderen geprüften Seris auch im Komplementablenkungsversuch als sehr schwach. Wenngleich ein gewisser Parallelismus zwischen dem Gehalt der bakteriotropen Substanzen und der komplementablenkenden Kraft bei den geprüften Seris meist nicht zu verkennen war, so waren dieselben doch voneinander vollständig unabhängig dergestalt, daß bald die eine bald die andere Wirkung deutlicher ausgesprochen war. Da Neufeld in den Bakteriotropinen Körper sieht, die gerade bei der Cerebrospinalmeningitis von größter Bedeutung für die Heilung der Krankheit sind, so glaubt er seine Methode zur Prüfung von Meningitisseris auf ihren Heilwert empfehlen zu sollen.

Zum Schluß weist Neufeld auf die theoretisch und praktisch gleich wichtige Unterscheidung zwischen Bakteriotropinen und Opsoninen hin, für die er im Gegensatz zu Wright u. a. von Anfang an eingetreten ist. Die Tropine sind nämlich von den uns bekannten anti-infektiösen Stoffen die einzigen, die ohne Beteiligung von Komplement wirken. Ob dagegen z. B. bei der Heilung der Meningitis Opsonine (und ebenso Bakteriolysine) überhaupt in Wirkung treten könnten, ist sehr zweifelhaft, weil nach den Untersuchungen von Mc Kenzie und Martin in der Cerebrospinalflüssigkeit ganz im Gegensatz zum Serum der Meningitiskranken sowohl bakterizide Substanzen wie die für das Zustandekommen der Opsoninwirkung durchaus notwendigen Komplemente fehlen.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

IV. Krumbein und Diehl.

Neue Untersuchungen zur Wertbestimmung des Meningokokkenserums.

Das Streben ein antitoxisches Meningokokkenserum zu gewinnen und den Mängeln der Prüfungsart dieses Serums im Tierversuch, die von Jochmann und Ruppel bezüglich der antiinfektiösen Wirkung an Mäusen und Meerschweinchen ausgeführt wurde, abzuhelfen, haben Kraus und Dörr veranlaßt eine Reihe von Experimenten zu unternehmen, deren Veröffentlichung im ersten Heft der Wiener klinischen Wochenschrift 1908 erschien. Nachdem auch diese Autoren festgelegt hatten, daß die Tierpathogenität der Meningokokken, wie sie Kutscher in seinem umfassenden Referat im Handbuch der pathogenen Mikroorganismen geschildert hatte, und die Inkonstanz der Virulenz dieser Kokken einen sicheren Prüfungsmodus nicht zulassen, wandten sie sich der Frage zu: Lassen sich aus Meningokokken echte Toxine gewinnen, d. h. Gifte von einer gewissen Konstanz, denen immunisatorische Eigenschaften zukommen und die die Grundlage zu einer exakten Serumprüfung abgeben?

Kraus und Dörr sind nun so vorgegangen, daß sie, analog der Darstellung der Aggressine, die Extraktionsflüssigkeit von Agarkulturen auf ihre Giftigkeit hin untersuchten. Sie fanden, daß diese auf junge Meerschweinchen giftig wirke, weniger auf Kaninchen und Mäuse. Der Darstellungsmodus war folgender: 24 bis 48 stündige Agarflaschen (deren Größenangabe leider fehlt, was zur Kontrolle derartiger exakter Versuche unbedingt der Fall sein sollte) mit Meningokokkenkulturen bewachsen, werden mit 10 ccm Aq. dest. abgeschwemmt, mit Toluol versetzt und während 24 Stunden stehen gelassen. Die abgetöteten Kulturemulsionen werden durch kurzes Stehenlassen bei 37° vom Toluol befreit. Bessere Resultate ergaben sich bei Ersatz der Aq. dest. durch ein Zehntel Normal-Sodalösung. Die so gewonnene Extraktionsflüssigkeit ergab nun eine ausgesprochen giftige Wirkung bei Meerschweinchen mit † 18—24 Stunden nach intraperitonealen Gaben von 0,5 bis 3 ccm und einem typischen Sektionsbild: Exsudative Peritonitis, Hyperämie der Darmserosa und Toxinhyperämie der Nebenniere und zwar dies mit einer ziemlichen Konstanz. Es ist nicht mitgeteilt, ob die Extraktionsflüssigkeit durch Zentrifugieren von den Kokkenleibern befreit war.

Bei unseren seit mehr als 2 Jahren im Berner Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten durchgeführten Studien über Wertbestimmung des Meningokokkenserums habe ich mich zusammen mit Diehl auch mit einer Nachprüfung der Angaben von Kraus und Dörr befaßt und zunächst einmal genau festgelegt: was leistet die Methode der Giftdarstellung überhaupt?

Zur Darstellung des Extraktes bedienten wir uns als Wachstumsmedium des 1 proz. Chapoteauagars, der in große, flache, viereckige Flaschen von 20 × 10 cm besäbarer Oberfläche eingefüllt und mit Meningokokkenbouillonkultur geimpft, 24 Stunden bei 37° bebrütet

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

wurde. Sodann erfolgte nach Herausnahme der Flaschen und mikroskopischer Kontrolluntersuchung die Abschwemmung der Kulturmasse mit je 10 ccm sterilem dest. Wasser pro Flasche. Die so gewonnene Flüssigkeit wurde dann in sterile Gläser gebracht, mit Toluol überschichtet, mehrere Male am Tage durchgeschüttelt und dann 24 Stunden bei Zimmertemperatur, mit Gummistöpsel verschlossen, stehen gelassen. In den so behandelten Flaschen hatte sich je nach der Verschiedenheit der Stämme nach dieser Zeit ein stärkerer oder geringerer Bodensatz gebildet, über dem eine mehr oder weniger klare gelbliche Flüssigkeit stand. Diese Flüssigkeit wurde zunächst unter allen Kautelen der Sterilität mit Pipetten abgehoben und klar zentrifugiert; die klare Flüssigkeit wurde dann wieder abgenommen, nochmals mit Toluol versetzt, durchgeschüttelt und im Eisschrank aufbewahrt nach vorgängiger Sterilitätsprüfung. Es wurden zu dieser Darstellung neun verschiedene Meningokokkenstämme verwendet und zwar: Worb, Berlin, Beuthen, Frankfurt I, Frankfurt III, Gelsenkirchen I, Gelsenkirchen 239, Metz K. und Höchst W., und mit deren Extrakt Ausprüfungen an Meerschweinchen und Mäusen vorgenommen, die sich sowohl auf die Toxizität der Extrakte bzw. die Dosierung der Gifte sowie auf die Haltbarkeit bezogen. Zum Vergleich bei diesen Untersuchungen wurde außerdem das beim Zentrifugieren gewonnene Bakteriendepot in Form einer auf das gleiche Volumen der Extraktionsflüssigkeit gebrachten Emulsion herangezogen, damit die eventuell an oder in den Bakterienleibern nach der Extraktion restierenden Stoffe auch in ihrer Wirkung auf den tierischen Organismus resp. bezüglich ihrer Neutralisationsmöglichkeit durch Serum geprüft würden. Die Herstellung dieser Bakterienemulsion geschah in folgender Weise. Nach Abnahme des Extraktes wurde das Bakteriensediment zweimal mit steriler physiologischer Kochsalzlösung gewaschen, um die eventuell anhaftenden Extraktstoffe zu entfernen mit zwischengeschaltetem Zentrifugieren. Durch Zusatz von sterilem destilliertem Wasser wurde nun dieses Sediment auf dasselbe Volumen gebracht, wie sie die Ausgangsflüssigkeit hatte. Es erfolgte hierauf eine Ueberschichtung mit Toluol und nach wiederholtem Durchschütteln während eines Tages, wurde die so entstandene Bakterienemulsion auf ihre Sterilität untersucht und dann an Meerschweinchen und Mäusen ausgeprüft. Hierzu verwandten wir folgende Stämme: Worb, Beuthen, Berlin, Frankfurt I, Höchst W.

Die Resultate dieser Untersuchungen ergaben zunächst für das Extrakt bei seiner Prüfung an jungen Meerschweinchen eine ziemlich starke Schwankung in der tödlichen Wirkung, insofern die zu verschiedenen Zeiten gewonnenen Extrakte desselben Stammes tödliche Minimaldosen von 0,5 bis 3,0 für Tiere von 150—180 g aufwiesen. Nach Kraus und Dörr schwanken die Dosen zwischen 0,5 und 3,0 für Tiere von 100—125 g bei 14 verschiedenen Stämmen. Wir haben von vornherein auf die Einbeziehung derartiger Meerschweinchenembryonen zu den Prüfungen verzichtet, da es uns als praktisch undurchführbar erschien, so kleinen Tieren mit Rücksicht auf das Multiplagesetz Dosen bis zu 10 und eventuell mehr ccm intraperitoneal zu injizieren. Wie diese Schwankungen zustande kommen, ob sie dem mehr oder weniger starken Wachstum oder dem mehr oder weniger gut den Bakterien zusagenden Nährboden und einer dadurch bedingten besseren Entwicklung oder der verschiedenen Resistenz der Tiere, bedingt durch Alter und Gewicht,

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zuzuschreiben sind, konnten wir nicht eruieren, da wir trotz genauer Zeiteinhaltung bezüglich der Bebrütung und trotz quantitativ immer gleichmäßig genauer Verwendung des Extraktmaterials bei genauer Berechnung der Dosis im Verhältnis zum Gewicht des Tieres dennoch ungleichmäßige Resultate bezüglich der Dosierung erhielten. Wahrscheinlich hängt die Giftigkeit der Extrakte mit dem mehr oder minder großen Zerfall der Meningokokken, dessen Bedingungen schwer zu ermitteln sind, zusammen. Die bei diesen Experimenten beobachteten Sektionsbilder waren die gleichen, wie sie oben analog den Angaben von Kraus und Dörr beschrieben worden sind.

Bei den von Diehl und mir an Mäusen ausgeführten Versuchen konnten wir die geringe Giftigkeit des Extraktes, wie sie Kraus und Dörr angegeben haben, ebenfalls feststellen, fanden aber auch hier Schwankungen in den Dosen für denselben Stamm, was wohl im allgemeinen auch auf die mitgeteilten Gründe zurückzuführen ist.

Fassen wir nun die Ergebnisse der mit der oben beschriebenen Bakterienaufschwemmung angestellten zahlreichen Versuche ins Auge, so sehen wir, daß die Experimente mit Meerschweinchen bei einer Dosierung von 1—2 ccm und einem Tiergewicht von 150—180 g viel konstantere und glattere Resultate liefern, in bezug auf die Ausprüfung der einfach tödlichen Dosis. Ferner zeigt sich, daß die Meningokokkenemulsion bei der Ausprüfung an Mäusen vollständig glatt verlaufende Reihen bei der Ermittlung der einfach tödlichen Dosen, die sich zwischen 0,1 und 0,5 bewegen, ergibt. Zwar lassen sich auch hier Schwankungen in der Wirkung unter den verschiedenen Stämmen konstatieren; aber stets bleibt die Experimentreihe einheitlich im Gegensatz zu den mit Extrakt gewonnenen Resultaten. Immer von dem Gesichtspunkt der Verwendbarkeit der Giftstoffe für eine Serumprüfung ausgehend, wurden auch hier Haltbarkeitsversuche angestellt, die im Gegensatz zum Extrakt das überraschende Resultat der Haltbarkeit bis zu 3 Monaten ergaben und zwar speziell für Mäuse, während das in gleicher Weise aufbewahrte Extrakt bereits nach 4 Wochen eine merkliche Abschwächung aufwies.

Nach Festlegung dieser Tatsachen wendeten wir uns den eigentlichen Serumprüfungen zu und zwar zunächst den Versuchen mit Extrakten an Meerschweinchen, indem wir das Gesetz der Multipla in Rücksicht zogen und zwar mit dem nicht sehr großen Multiplikator von 4—8 ×. Zur Prüfung verwendeten wir verschiedene Meningokokkenstämme gegenüber einem Serum und verschiedene Sera (Höchst, Merk, Bern) gegenüber einem Stamm. Als Kontrolle diente Normalserum resp. Streptokokkenserum, und wir schalteten außerdem neben den Mischungsversuchen noch Präventivversuche ein, die von Kraus und Dörr in ihrer Arbeit als die beste Versuchsanordnung zur Wertigkeitsprüfung des Meningokokkenserums empfohlen worden waren. Die Injektion erfolgte stets intraperitoneal, und es wurde bei den Mischungsversuchen (Serum + Extrakt resp. + Bakterienaufschwemmung) eine Mischungsdauer von einer halben Stunde vor der Einspritzung beobachtet. Das Fazit dieser mit dem Extrakt und Meningokokkenserum angestellten Versuche war nun ein derartig ungleichmäßiges, insofern nicht nur alle Reihen durch Ausfälle vollständig gestört waren, sondern auch Kontrolltiere mit und ohne Normalserum am Leben blieben, so daß wir diese Versuche als

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

durchaus illusorisch sehr bald einstellten. Mäuse wurden hier natürlich nicht verwendet, da sie sich, wie schon oben bemerkt, dem Extrakt gegenüber zu resistent verhielten. Wir wandten uns sodann der Serumprüfung vermittels der von uns hergestellten Bakterienaufschwemmung zu, und zwar wurden diese Versuche an jungen Meerschweinchen und Mäusen dem Gesetz der Multipla folgend, nur als Mischungsversuche vorgenommen mit Seren verschiedener Provenienz: Höchst, Merk, Bern und Meningokokken-Aufschwemmungen, die aus verschiedenen Stämmen gewonnen waren. Zu den Meerschweinchenversuchen ist zu bemerken, daß es nicht gelingt, einwandfreie Reihen selbst bei niedrigem Multiplikator der einfachen †Dosis zu gewinnen, und daß auch hier die Kontrollproben mit Normalserum wiederholt Wirkungen zeigten. Die Serumprüfungen an Mäusen wurden in gleicher Weise ausgeführt, wie die Experimente an Meerschweinchen, und außerdem wurden noch bei jedem Versuch Kontrollproben mit einfach tödlichen Dosen eingeschoben. Leider waren die Resultate auch hier nicht geeignet, um sie als versprechend für eine rationelle Serumprüfung bezeichnen zu können. In einzelnen Experimenten sterben Tiere mitten aus der Reihe, ohne daß sich Vergleiche zwischen den verschiedenen Sera in ihrer Wirkung aufstellen ließen; bei Wiederholung derselben Reihe in gleicher Anordnung sterben Tiere, die das erstemal am Leben geblieben sind. Ferner sterben wiederholt Tiere mit höheren Dosen Serum, während die mit niedrigeren gesund bleiben. Diese widersprechenden Resultate treten sowohl bei Verwendung ein und desselben Stammes gegenüber ein und demselben Serum wie bei Verwendung verschiedener Stämme gegenüber verschiedenen Seris auf. Nur bei einer kleinen Anzahl von Versuchen wurden gute und so glatte Versuchsreihen erzielt, daß Schlüsse aus ihnen gezogen werden konnten. Das ermöglichte es, da wir die Versuche oft wiederholten, die Gifte mit verschiedenen Seris, die ihrerseits mit verschiedenen Kulturen hergestellt waren, zu prüfen. Hierbei ergab sich die auffallende Tatsache der Polyvalenz. Ein Serum A neutralisierte z. B. von sechs aus verschiedenen Stämmen gewonnenen Giften nur zwei, während es gegenüber den anderen vier durchaus unwirksam war. Auffallenderweise verhielten sich des ferneren diese zwei Gifte oft ganz ungleichmäßig gegenüber verschiedenen Meningokokkenseris: sie wurden z. B. nur von zwei der vier zur Prüfung herangezogenen Sera beeinflußt.

Bezüglich der von uns ebenfalls angestellten sogenannten Präventivversuche ist zu erwähnen, daß wir damit gar keine Resultate hatten, da hier die Tiere mit den höchsten Dosen starben, und die mit den kleinsten Dosen am Leben blieben, bei gleichem Gewicht der Tiere und gleicher Dosierung des Extraktes.

Ueberblicken wir nun diese Resultate in ihrer Beziehung zur Wertbestimmung des Meningokokkenserums, so müssen wir folgendes konstatieren. Sie ist praktisch nicht brauchbar, denn gemäß einem großen Parallelversuch geht:

1. der giftneutralisierende Wert nicht parallel dem Gehalt an Agglutininen und komplementbindenden Stoffen, die sich bisher für die Wertbestimmung als brauchbar erwiesen haben.

2. Es gibt Meningokokkensera, die trotz Gehaltes an spezifischen agglutinierenden und komplementbindenden Stoffen gar keine Wirksam-

keit in diesen Tierversuchen zeigen, obwohl sie in gleicher Weise hergestellt sind, wie die (polyvalenten) Sera, welche gegenüber den Giften desselben Stammes Wirksamkeit entfalten.

3. Spezifische Unterschiede in der Zusammensetzung von auf verschiedene Weise hergestellten Serumarten treten viel weniger oder gar nicht zutage verglichen mit der Prüfung im Agglutinations- und Komplementbindungsversuch.

4. Auch die Präventivversuchsanordnung, wie sie Kraus und Dörr empfehlen, gibt keine verläßlichen Resultate, die sie zu einer Serumprüfung geeignet erscheinen ließe.

Im Gegensatz zu diesen Resultaten seien hier in kurzer Zusammenfassung die Ergebnisse unserer auf Veranlassung von Prof. Kolle ausgeführten Untersuchungen über das Meningokokkenserum, wie sie in der Nr. 23 vom 4. Juni 1908 der deutschen medizinischen Wochenschrift mitgeteilt sind und ausführlicher im 1. Heft der bei Gustav Fischer in Jena herausgegebenen Arbeiten aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten erscheinen werden, wiedergegeben.

1. Die von Wassermann und Kolle vorgeschlagene Methode der Komplementverankerung bildet eine Bereicherung der serodiagnostischen Methoden und kann zur Wertbestimmung des Meningokokkenserums benutzt werden.

2. Die Methode gibt durchaus gleichmäßige und außerordentlich konstante Resultate.

3. Es ist gleichgültig, ob man die Bakterienextrakte oder die formerhaltenen Meningokokken selbst für die Ausführung der Methode benutzt.

4. Verschiedene Umstände (Thermolabilität, geringe Haltbarkeit und Ausfälle bei gewissen Seren) deuten darauf hin, daß die durch die Komplementverankerungsmethode nachweisbaren Stoffe keine echten Amboceptoren sind, sondern höchst wahrscheinlich spezifische Stoffe eigener Art.

5. Der Gehalt des Meningokokkenserums an diesen Stoffen geht der Agglutination nicht parallel.

6. Die mit diesen Stoffen angestellte Wertbemessung des Meningokokkenserums leistet vorläufig die besten Dienste, bis tierpathogene Stämme hergestellt sind oder lösliche Meningokokkengifte gewonnen werden können.

7. Die Stoffe sind durchaus spezifisch und als solche brauchbar zur Identifizierung und Differenzierung von Meningokokken, und da sich sogar dieselben bei Bakteriengemischen brauchen lassen, so ist diese Methode der Agglutinationsreaktion überlegen.

8. Verschiedene Meningokokkenstämme geben mit ein und demselben Serum ganz erhebliche Unterschiede in den Grenzwerten; dasselbe zeigen auch polyvalente Serumpräparate mit den einzelnen zur Herstellung benutzten Kulturen. Der Gehalt verschiedener Sera an komplementverankernden Stoffen läßt sich nach der Komplementbindungsmethode bei Benutzung ein und derselben Kultur bzw. ihrer Extrakte ganz gut feststellen.

Diskussion zu Thema III u. IV.

Pfeiffer (Königsberg): Ich freue mich über jede neue Methode, die bisher so schwierige Bemessung des Meningokokkenserums zu verbessern, und begrüße daher die Angaben Neufelds, möchte aber darauf hinweisen, daß ich die theoretische Grundlage,

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

von der Neufeld ausgeht, noch nicht als erwiesen betrachten kann. Speziell ist die Sonderstellung der sogenannten Bakteriotropine noch nicht ohne weiteres zuzugeben.

Ferner möchte ich darauf hinweisen, daß die Messungen der Sera im Reagenzglase gewisse prinzipielle Fehler hat, und daß Titrierungen im Tierkörper vorzuziehen sein würden.

Jedenfalls aber warne ich vor der einseitigen Bewertung der sogenannten antitoxischen Serumwirkungen bei echten Infektionsprozessen.

E. Weil (Prag): meint, daß die Komplementbindungsmethode nicht zur Wertbestimmung des Meningokokkenserums geeignet ist, da man nicht weiß, um was für Stoffe es sich handelt. Sicher ist, daß es sich hierbei nicht um bakterizide Amboceptoren handelt, wie bereits vor 2 Jahren Weil und Axamit nachgewiesen haben. Die Methode der Komplementbindung kann nur als Hilfsmethode gelten. Bezüglich des Bakteriotropingehaltes des Meningokokkenserums müßte erst nachgewiesen werden, daß die Meningokokken in den Leukocyten wirklich abgetötet werden (Plattenversuch), was nicht absolut sicher der Fall ist. Wenn Herr Geh.-Rat Pfeiffer meint, daß die Bakterizidie des Meningokokkenserums nicht mit Sicherheit auszuschließen ist, weil man vom Reagenzglase nicht auf den Körper schließen könne, so kann das ja zugegeben werden, doch meint Redner, daß es sicher Sera gibt, welche nicht baktericid wirken, weder im Tierkörper noch im Glase und doch hohen Schutz verleihen, was insbesondere bei den Septikämieerregern der Fall ist.

Uhlenhuth (Groß-Lichterfelde): Wir haben gesehen, daß der Tierversuch zur Auswertung des Meningokokkenserums nur unzuverlässige Resultate gibt. Wir sind daher genötigt, die Reagensglasversuche heranzuziehen. Die Komplementablenkungsmethode gibt uns keinen Aufschluß über Schutz- und Heilkörper im Serum. Die komplementbindenden Stoffe sind nach den Arbeiten von Händel keine Amboceptoren. Meiner Ansicht sind die Bakteriotropine z. Z. die einzigen Antikörper, die uns einen gewissen Aufschluß über den Heilwert des Meningokokkenserums geben. Die Methode von Neufeld ist die beste. Die Komplementablenkung scheint allerdings in manchen Fällen mit der Tropinreaktion parallel zu gehen.

Tropine finden sich im Meningitisserum, und nach intralumbaler Einspritzung desselben wird anscheinend bei Patienten eine bakteriotrope Wirkung erzielt. Mit Hilfe der Bakteriotropine werden die Meningokokken wahrscheinlich auch zum größten Teil durch Leukocyten vernichtet.

Bruns (Gelsenkirchen) erwähnt, daß nach mündlichen Mitteilungen von Dr. Hohn-Essen von diesem und Herrn Dr. E. Levy-Essen Beobachtungen über die Beschaffenheit der Lumbalflüssigkeit der mit dem Wassermannschen Meningokokkenheilserum intralumbal behandelten Kranken gemacht seien.

Während vor der intralumbalen Behandlung mit Meningokokkenserum die Kultur der Meningokokken in nahezu jedem Falle leicht möglich war, war meist schon nach 2—3maliger Injektion des Serums der Nachweis der Meningokokken nicht mehr möglich, weder durch Kultur, noch durch mikroskopische Beobachtung. In einigen Fällen war bei der ersten, vor der Injektion des Serums entnommenen Lumbalflüssigkeit eine extracelluläre Lagerung der meisten Meningokokken zu beobachten; nach der ersten Injektion des Serums dagegen erwiesen sich auch in diesen Fällen die Meningokokken in der Hauptsache von den Leukocyten aufgenommen. Nach einer weiteren Injektion war auch hier die Abtötung erfolgt. Im einzelnen muß auf die demnächst erscheinende Arbeit von Dr. Hohn verwiesen werden.

Heller (Bern) tritt der Ansicht von Kraus entgegen, daß die Wassermann-Kollesche Methode der Bestimmung der komplementverankernden Stoffe der Immunsera inexakt sei. Gerade weil die Nachprüfungen der Krausschen Wertbestimmungsversuche des Meningokokkenserums mit gelösten Giften am Meerschweinchen durchaus unzuverlässige Resultate gibt, ist Kolle für die sehr gleichmäßig und genau arbeitende Komplementsverankerungsmethode, welche von Kolle und Wassermann für die Wertbestimmung des Meningokokkenserums eingeführt war (vergleiche auch Krumbein und Schatiloff, Deutsche med. Wochenschr. 1908), auf Grund der im Berner Institut ausgeführten Versuche eingetreten.

Silberschmidt (Zürich) kann der Zahl der Meningokokken im direkten Ausstrichpräparate aus der Cerebrospinalflüssigkeit eine Bedeutung in bezug auf Verlauf und Prognose nicht zuschreiben. Er hat leichte Fälle von Meningitis untersucht mit vielen und sehr schwere Fälle mit äußerst spärlichen Kokken. Auch bei wiederholter

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Untersuchung eines und desselben Falles kann die punktierte Cerebrospinalflüssigkeit verschiedenartige dem Verlauf nicht entsprechende Resultate liefern. In einer von Eberle unter seiner Leitung ausgeführten Arbeit wurde die Meningokokken-Agglutination für die praktische diagnostische und differentialdiagnostische Untersuchung als nicht zuverlässig gefunden; in der kürzlich erfolgten Veröffentlichung von Krumbein und Schatiloff wird das Gegenteil behauptet. Silberschmidt ersucht die Kollegen über ihre diesbezüglichen Erfahrungen zu berichten.

Fornet (Straßburg): Herr Silberschmidt hat auch die Untersuchungen Eberles erwähnt, welcher unter anderem die von Gaehtgens im Straßburger Institut ausgearbeitete Agglutinationsmethode nachgeprüft hat. Diese Methode, welche sich uns besonders auch zur Identifizierung von Meningokokken und zur Diagnose der Meningitis am Krankenbett bewährt hat, besteht bekanntlich darin, daß die mit 48 stündigen Kulturen angesetzten Agglutinationsproben 10 Minuten lang centrifugiert werden; es bildet sich dann ein äußerst charakteristischer Bodensatz und nach Aufschütteln desselben die bekannte Häufchenbildung, und zwar nur wenn die Agglutinationsprobe positiv ist. — Wenn Eberle nicht dieselben guten Resultate wie Gaehtgens erzielt hat, so liegt dies einmal an der Verwendung ungeeigneter Kulturen und dann an dem Gebrauch von Spitzgläschen an Stelle der üblichen Agglutinationsgläschen mit halbkugelförmigem Boden; Eberle konnte naturgemäß auf diese Weise die charakteristische Form des Bodensatzes nicht feststellen. — Die Angaben von Gaehtgens sind übrigens durch Brian vollinhaltlich bestätigt worden, welcher ebenfalls mit der Gaehtgensschen Methode gearbeitet hat.

Haendel (Groß-Lichterfelde): Wenn Herr Weil anführt, daß eine Differenzierung der komplementablenkenden und bakteriolytischen Immunkörper zuerst von ihm nachgewiesen sei, so habe ich die Arbeit von Weil, welche diese Ausführungen enthalten soll, sehr genau studiert, mich aber nicht davon überzeugen können, daß dieselbe entsprechende Angaben enthält. Der exakte Nachweis der Verschiedenheit dieser Antikörper ist erst durch die von mir auf Veranlassung von Reg.-Rat Neufeld ausgeführten Arbeiten und durch die Moreschis geführt worden.

Neufeld (Groß-Lichterfelde) Schlußwort: Herrn Rosenthal erwidere ich, daß mir die Arbeit von Houston und Rankin bekannt ist, ich habe mich aber bei den befriedigenden Resultaten, die ich bei Benutzung von ca. 20 stündigen Agarkulturen erhielt, nicht veranlaßt gesehen, jüngere Kulturen zu versuchen.

Auf die Ausführungen von Herrn Weil möchte ich bemerken, daß es mir und Hüne gelegentlich gelungen ist, die Abtötung der Cholerabazillen beim bakteriotropen Reagensglasversuch auch durch Plattenaussaaten zu erweisen; es hängt bei solchen Versuchen wohl viel von Menge der Einsaat und von dem Zeitpunkt der Entnahme ab.

Herr Geheimrat Pfeiffer hat gegen die Verwertung meiner Versuche geltend gemacht, daß derartige Beobachtungen in vitro oft kein richtiges Bild von der Wirkung des Serums im Tierkörper geben. Dies trifft für die bakteriotrope Serumwirkung wohl nicht zu, hier hat sich im Gegenteil stets eine ausgezeichnete Uebereinstimmung zwischen den Vorgängen im Reagenzglase und im Tierkörper gezeigt. Am beweisendsten sind natürlich die Beobachtungen an solchen Bakterienarten, die für unsere Versuchstiere hochpathogen sind, vor allem also an Strepto- und Pneumokokken und hier habe ich, wie viele andere Beobachter, eine vollkommene Parallelität zwischen Reagenzglas- und Tierversuch gefunden.

Was die Meningokokken betrifft, so habe ich die Beobachtungen Jochmanns über die Phagocytose im Tierkörper bereits erwähnt; weit größeres Gewicht möchte ich jedoch — angesichts der geringen Pathogenität der Meningokokken für Meerschweinchen — auf die klinischen Beobachtungen von Flexner u. a. legen, die durch die Mitteilungen, die Herr Bruns hier soeben gemacht hat, Bestätigung gefunden haben. Hiernach dürfen wir wohl nicht bezweifeln, daß das Genickstarreserum beim Patienten dieselbe bakteriotrope Wirkung wie in vitro entfaltet.

Nun hat Herr Geh.-Rat Pfeiffer weiter die Frage berührt, ob die Bakteriotropine selbständige Antikörper oder mit den lytischen Amboceptoren identisch sind. Ich glaube insbesondere durch meine, in Gemeinschaft mit Bickel veröffentlichten Untersuchungen über hämolytische und hämotrope Antisera den Beweis für die Nicht-Identität von Amboceptoren und Cytotropinen geliefert zu haben; ich möchte gerade die roten Blutkörperchen für ein sehr geeignetes Objekt in dieser Hinsicht halten. Näher möchte ich auf diese Frage jedoch nicht eingehen, da dieselbe zwar großes Interesse bietet, aber für die Beurteilung meiner Versuche mit Meningokokken nicht in Betracht kommt.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sicherlich sind unsere Kenntnisse über die phagocytosebefördernden Antistoffe noch in vieler Hinsicht lückenhaft, und auch die Methodik läßt sich vielleicht noch verbessern; es liegen eben noch nicht genügend lange Erfahrungen vor, und es haben sich bisher in Deutschland nur wenige Forscher an diesen Arbeiten beteiligt. Werden diese Fragen, ähnlich wie andere aktuelle Fragen, z. B. die der Komplementablenkung, gleichzeitig in einer Reihe von Instituten bearbeitet, so wird sich zweifellos bald eine Uebereinstimmung über die wichtigsten Tatsachen ergeben.

V. Josef Schnürer (Wien) Autoreferat:

Demonstration von Photographien der Haut- und Augenreaktion bei Rotz der Pferde und Tuberkulose der Rinder.

Ich erlaube mir, einige Bilder von Haut- und Augenreaktion bei Rotz der Pferde und Tuberkulose der Rinder zu demonstrieren.

Die Technik der Prüfung ist eine ganz einfache: Auf der rasierten Haut der Seitenfläche des Halses werden mit einer Impflanzette einige Skarifikationen angelegt, die gerade in die Cutis reichen. Auf diese Verletzungen werden mittels eines Pinsels Mallein bzw. Tuberkulin aufgepinselt. Ebenso wird das Diagnostikum mittels Pinsel in den Lidbindehautsack eingestrichen. Die Reaktion an der Haut tritt in 8 bis 9 Stunden bereits auf und steht nach 1—2 × 24 Stunden auf der Höhe. Sie besteht in einer Papelbildung, die häufig weit über die Impfstelle hinausreicht. Eine an unserer Klinik derzeit eingestellte Kuh zeigt die Reaktion besonders schön, insofern der Papelbildung wie beim Menschen ein Erythem vorausgeht. Ueberdies beschränkt sich bei diesem Rind die Reaktion nicht allein auf die Papelbildung, sondern es findet eine Abhebung der obersten Epidermisschichten statt, wodurch dann im weiteren Verlaufe diese mächtigen Krusten entstehen, die man auf dem Bilde sieht. Die Konjunktivalreaktion äußert sich in Rötung, Schwellung und schleimig-eitrige Sekretion.

Es ist nach den Untersuchungen, die v. Pirquet und ich an tuberkulösen Rindern angestellt haben, von Wesenheit, wo, wie und womit die Reaktion angestellt wird: die Hautstelle darf nicht zu straff an die Unterlage fixiert sein, wie z. B. am Widerrist, Kruppe, Gesicht. Am besten hat sich die seitliche Halsfläche bewährt. Die Skarifikationen müssen tief genug aber nicht zu tief sein. Von den Präparaten hat sich das Tuberkulin-Mallein brûte Inst. Pasteur am besten bewährt.

v. Pirquet und ich haben ungefähr 12 Tuberkulinpräparate bzw. Derivate aus Tuberkelbazillen geprüft. Das genannte Rohtuberkulin aus dem Inst. Pasteur löste weitaus die stärksten Reaktionen aus.

Aus der Vernachlässigung der 3 Punkte erklären sich die Mißerfolge verschiedener Autoren.

Ich bin auch in der Lage, zur Klärung verschiedener in den vorangehenden Tagen berührter Streitfragen einiges beizutragen. Zuerst die Beobachtung, daß Tuberkelbazillen selbst, besonders ihre Splitter, die Reaktion nicht auslösen.

Die zweite Streitfrage berührt die Spezifität: Ich habe weder bei rotzigen Pferden durch Tuberkulin noch durch Diphtherietoxin eine

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Reaktion auslösen können, während die Malleinreaktion typisch gelang. Ebenso war die Reaktion bei einer tuberkulösen Kuh mit Mallein, Pyocyanase, Terpentinöl, Glyzerin, 10 proz. Kochsalzlösung, Bouillon, physiologischer Kochsalzlösung negativ.

Ueber die Verläßlichkeit der Reaktion kann ich noch kein endgültiges Urteil fällen, da die Zahl der beobachteten Fälle viel zu klein ist. Nur zur Orientierung will ich erwähnen, daß von 5 rotzigen Pferden sämtliche in typischer Weise reagierten, während 360 gesunde und 17 rotzverdächtige jede Reaktion vermissen lassen. Von Rindern verfüge ich nur über Laboratoriumexperimente an 2 tuberkulösen und 9 gesunden Tieren. Dagegen war ich teilweise Augenzeuge der Versuche Sekyras am Hernalser Schlachthaus in Wien, der bei der 1. Serie seiner Untersuchung (80 Rinder) ca. 85 Proz. richtige Resultate gefunden hat.

Demonstration.

Ich habe mich verpflichtet gehalten, die Bilder zu demonstrieren, da auch ich auf dem Standpunkt stehe, daß 1 positiver Versuch mehr beweist als 5 negative.

Diskussion:

Weber (Groß-Lichterfelde): In Uebereinstimmung mit dem Herrn Vortragenden möchte ich betonen, daß es hauptsächlich auf die Art des Tuberkulinpräparates ankommt. Herr Dr. Kersten hat im Gesundheitsamt eine größere Anzahl von Versuchen mit verschiedenen Tuberkulinen angestellt, die wir uns selbst nach der Methode des Alttuberkulins Koch hergestellt hatten. Bis jetzt haben wir in keinem Falle eine deutlich ausgesprochene Dermo-, Cuti- oder Ophthalmoreaktion erhalten.

VI. Weidanz (Berlin):

Ueber die Konservierung präzipitierender Sera.[1])

Während bei den agglutinierenden Seris der Zusatz von Karbolsäure in der Regel eine nennenswerte Abschwächung der Sera, selbst nach jahrelanger Einwirkung nicht hervorzurufen scheint, so ist das bei den präzipitierenden Seris der Fall.

Besonders ist nach Marx, Merkel und unseren Untersuchungen vor dem Zusatz von Formalin zu warnen. Viel weniger schädlich wären die anfänglich von Uhlenhuth empfohlenen Zusätze von Chloroform. Denn bei den so aufbewahrten Seris konnte Uhlenhuth in Uebereinstimmung mit Biondi selbst bei 3—4 monatlicher Beobachtung eine wesentliche Abnahme ihrer Wirksamkeit noch nicht beobachten. Dagegen fand sich bei der Anfang dieses Jahres vorgenommenen Titerbestimmung derselben Sera, — die Sera stammten aus den Jahren 1902, 1903 und 1904 — daß ihre präzipitierende Wirkung vollständig geschwunden war.

[1]) Die ausführliche Publikation erscheint in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Ein Zusatz von konservierenden Mitteln zu präzipitierenden Seris wird sich außerdem aber auch schon deshalb nicht empfehlen, weil hierdurch die Klarheit der Sera, die für die biologische Reaktion eine unbedingte Voraussetzung ist, oft wesentlich beeinträchtigt wird.

Da sich infolge der allgemeinen Verbreitung des biologischen Verfahrens und infolge der Schwierigkeit der Gewinnung hochwertiger Antisera das Bedürfnis, dieselben ohne Einbuße ihrer Wirksamkeit längere Zeit konservieren zu können, immermehr geltend machte, so versuchte Uhlenhuth, die Sera ohne konservierende Zusätze steril aufzubewahren.

Die früheren erheblichen Schwierigkeiten, solche Sera keimfrei in die einzelnen Aufbewahrungsröhrchen abzufüllen, haben einige Autoren dazu geführt, sie im trockenen Zustande aufzubewahren.

Bereits Corin, welcher als wirksame Substanz des präzipitierenden Serums das Paraglobulin fand, trocknete dasselbe und hob es in Pulverform auf. Genauere Untersuchungen über die Trocknung präzipitierender Sera wurden von Biondi angestellt. Er fand, daß derartige Sera hohen Temperaturen gegenüber relativ unempfindlich waren, da sie ohne Abschwächung ihrer Wirksamkeit selbst ein 10 Minuten langes Erhitzen auf 130° vertrugen. Jacobsthal, der die Sera auf Papier antrocknete, fand weiter, daß sie längere Zeit, vor Licht und Feuchtigkeit geschützt, ihre Wirksamkeit unverändert beibehielten, daß sie sich aber, den erwähnten Schädlichkeiten ausgesetzt, bereits innerhalb von 14 Tagen erheblich abschwächten.

Nach Angaben von v. Eisler wird in dem staatlichen serotherapeutischen Institute zu Wien ebenfalls die Konservierung präzipitierender Sera durch Antrocknung auf Papier bevorzugt. So behandelte Sera wirken nach diesem Autor ebenso stark wie die im flüssigen Zustande befindlichen und haben, vor Licht und Feuchtigkeit geschützt, während der Zeit von 3 Monaten nichts von ihrer Wirksamkeit verloren. Nach den Untersuchungen von Ziemke und anderen Autoren sollen sich aber auch völlig trocken aufbewahrte Sera allmählich abschwächen. Außerdem wird bei den angetrockneten präzipitierenden Seris noch zu berücksichtigen sein, ob nicht auch bei ihnen, ähnlich wie bei den agglutinierenden Seris, nach längerer Zeit (nach etwa 10 Monaten) die Löslichkeit abnimmt.

Auf Grund der Erfahrungen von Uhlenhuth werden zur Zeit im Kaiserlichen Gesundheitsamte die präzipitierenden Sera nach steriler Filtration durch Berkefeldsche Filter ohne konservierende Zusätze im flüssigen Zustande vor Licht und Wärme geschützt aufbewahrt.

Solche Sera haben, wie aus den im Kaiserlichen Gesundheitsamte ausgeführten Untersuchungen hervorgeht, eine fast unbegrenzte Haltbarkeit. Zeigten doch die ersten Sera, die Uhlenhuth in dieser Weise konservierte und die bereits zum Teil aus dem Jahre 1903 stammten, trotzdem sie monatelang bei Zimmertemperatur aufbewahrt und öfters stundenlang dem schädlichen Einflusse des Sonnenlichtes ausgesetzt gewesen waren, bei der Anfang Januar 1908 vorgenommenen Titerprüfung kaum eine nennenswerte Abschwächung ihrer Wirksamkeit. Ebensowenig ließen sich, wenigstens bei den in der Praxis in Frage kommenden Verdünnungen, Hemmungserscheinungen der Sera beobachten. Die Unter-

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

suchungen erstreckten sich auf 35 verschiedene Menschen-, Pferde- und Rinder-Antisera.

Ebenso wie Biondi konnten auch wir feststellen, daß viele Sera, die durch Schimmelpilze verunreinigt waren, sehr oft keine Spur von Abschwächung zeigten; klar filtriert konnten sie ohne Einschränkung gebraucht werden.

Wodurch die in vielen Seris nach einiger Zeit auftretenden Niederschläge bedingt werden, läßt sich zur Zeit noch nicht mit Sicherheit sagen. Die Tatsache, daß in einem Antiserum außer der präzipitablen Substanz noch das zur Vorbehandlung der Kaninchen verwandte Eiweiß unabhängig nebeneinander vorkommen konnte, brachte uns auf den Gedanken, daß die spontan in den präzipitierenden Seris auftretenden Ausfällungen vielleicht durch Autopräzipitation bedingt seien. Für diese Annahme sprach auch noch die von Merkel gemachte Beobachtung, die wir ebenfalls machen konnten, daß diese Niederschläge besonders dann aufzutreten pflegten, wenn die Sera zu früh nach der letzten Injektion abgenommen wurden, d. h. zu einer Zeit, in der neben den bereits gebildeten Antikörpern noch freies Antigen vorhanden war. Um diese Frage weiter zu studieren, wurden 10 mit Pferdeserum intravenös vorbehandelte Kaninchen täglich auf Antigen und Antikörper untersucht. Bei Kaninchen, die mit 5 ccm Pferdeserum gespritzt waren, ließ sich noch 15 Tage später der Nachweis von Pferdeeiweiß im Blut erbringen. Bereits am 8. Tage nach der Injektion konnten neben dem Antigen Antikörper nachgewiesen werden. Mit dem täglich beobachteten Wachsen der Antikörper ging die Abnahme der Antigenmenge Hand in Hand. Weiter zeigte es sich, daß ein von demselben Kaninchen stammendes Antiserum am zweiten Tage nach der letzten Injektion abgenommen und steril aufbewahrt, nach einiger Zeit spontan einen etwas größeren Niederschlag gab, als das vier Tage später abgenommene Serum. In diesen Fällen ließ sich nach dem Auftreten des Niederschlages auch eine ganz geringe Abnahme der Wirksamkeit des Serums beobachten.

Alle diese Untersuchungen scheinen also dafür zu sprechen, daß die in den einzelnen Serumröhrchen gefundenen Niederschläge auf Autopräzipitation zurückzuführen sind. Gegen diese Annahme spricht allerdings die von uns gemachte Beobachtung, daß auch normales Kaninchenserum, wenn auch nur äußerst selten, nachträglich eine ähnliche Ausfällung zeigen kann.

Auf Grund der Untersuchungen im Kaiserl. Gesundheitsamte lassen sich für die präzipitierenden Sera folgende Schlußsätze aufstellen:

1. Die im flüssigen Zustande ohne konservierende Zusätze steril aufbewahrten präzipitierenden Sera sind jahrelang haltbar.
2. Die Tötung der Kaninchen, die ein hochwertiges Antiserum liefern, ist zweckmäßig erst dann vorzunehmen, wenn kein freies Antigen mehr nachweisbar ist.
3. Nach dem Auftreten von Eiweißausfällungen, die vielleicht auf Autopräzipitation zurückzuführen sind, ist eine abermalige Titerbestimmung vorzunehmen.

Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

VII. Haendel (Groß-Lichterfelde):

Ueber die Konservierung agglutinierender Sera.[1])

Die praktische Verwertbarkeit hochwertiger agglutinierender Sera kann hauptsächlich durch zweierlei Umstände beeinträchtigt werden. Neben der Möglichkeit der Abschwächung ist mit dem Auftreten von Hemmungserscheinungen zu rechnen.

In der Literatur finden sich verschiedentlich Angaben sowohl über Titerrückgang wie über das Auftreten von Hemmungszonen bei in flüssigem Zustande konservierten agglutinierenden Seris. Es handelt sich jedoch nur in einzelnen Fällen um das spontane Auftreten dieser Erscheinungen, meist sind dieselben erst künstlich zum Zweck des Studiums durch Erhitzen oder durch Zusätze bei den Seris hervorgerufen. Auch die Angaben über das spontane Auftreten von Hemmungserscheinungen und über spontane stärkere Abschwächung beziehen sich großenteils auf Sera, welche entweder ungewöhnlich lange oder unter unzweckmäßigen Bedingungen aufbewahrt waren.

Nachdem Widal u. Sicard gefunden hatten, daß das Agglutinin beim Trocknen erhalten bleibt, ist von verschiedenen Autoren die Trockenkonservierung agglutinierender Sera empfohlen worden. Als Methode zur Herstellung von agglutinierenden Trockenseris in größeren Mengen ist aber erst von Kolle ein besonderes Verfahren angegeben worden, das sich zur Konservierung des agglutinierenden Choleraserums vorzüglich bewährt hat. Es gestattet eine größere Menge Serum versandbereit vorrätig zu halten. Der Titer des Serums erhält sich mehrere Monate konstant. Das Serum kann aber nach den im Institut für Infektionskrankheiten gemachten Erfahrungen nach 10 Monaten unlöslich werden und nach 9 Monaten an Agglutinationskraft abnehmen, so daß alle 6—9 Monate eine Erneuerung der Bestände erforderlich ist.

Nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte gemachten, eine Reihe von Jahren umfassenden Erfahrungen haben sich nun die einfach mit Karbol in der gewöhnlichen Weise konservierten Sera sehr gut haltbar und auch noch nach mehreren Jahren für praktische Zwecke durchaus brauchbar erwiesen. Die Erfahrungen erstrecken sich auf Cholera-, Typhus-, Paratyphus- und Ruhrsera, also gerade diejenigen Sera, welche am ehesten für den praktischen Gebrauch in Frage kommen.

Auf Veranlassung von Herrn Regierungsrat Prof. Dr. Neufeld sind die Sera seit über 3 Jahren fortlaufend auf ihren Agglutiningehalt kontrolliert worden. Die Sera stammen teils von Eseln, teils von Kaninchen, eins von einer Ziege, und sind mit 10 Proz. der gewöhnlich benutzten Karbol-Glyzerinlösung versetzt. Sie werden ohne weitere Vorsichtsmaßnahmen in weißen oder braunen mit Kork oder eingeschliffenen Stöpseln verschlossenen Glasflaschen von verschiedener Größe dauernd im Eisschrank aufbewahrt. Ein Teil der Sera ist bereits

[1]) Nach Versuchen von Händel und Hüne. Eine ausführliche Mitteilung erscheint in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

3 Jahre alt, einzelne noch älter, so daß bei verschiedenen der ursprüngliche Titer nicht mehr zu ermitteln war. Bei diesen konnte durch die Untersuchungen festgestellt werden, daß sie noch recht hochwertig waren und keine Hemmungserscheinungen aufwiesen. Bei den Seris aber, deren ursprünglicher Titer bekannt war, ließ sich durch die Untersuchungen nachweisen, daß sie sich während der ganzen Zeit in ihrem Titer nicht erheblich verändert haben. Bisweilen trat ein Rückgang eines Serums bald nach der Entnahme ein; doch war derselbe, abgesehen von einem Falle, nie so bedeutend, daß die praktische Brauchbarkeit des Serums dadurch in Frage gestellt worden wäre. Hemmungserscheinungen wurden überhaupt nicht beobachtet.

Von besonderer Bedeutung für die Konservierung der in flüssigem Zustande mit Karbolzusatz aufbewahrten Seris ist es jedenfalls, daß die Sera dauernd bei gleichmäßig kühler Temperatur im Eisschrank gehalten werden.

Die laufenden Kontrolluntersuchungen, welche sich auf über 40 Serumproben erstreckten, haben so bei Cholera, Typhus, Paratyphus und Ruhr zu ganz den gleichen günstigen Erfahrungen geführt, nach denen wohl angenommen werden kann, daß Fälle, in denen sich in flüssigem Zustande mit Karbolzusatz konservierte Sera spontan so abschwächen, oder so breite Hemmungszonen aufweisen, daß sie für eine praktische Verwendung unbrauchbar werden, doch recht selten sind. Auch ist es weiterhin die Frage, ob nicht bei solchen Seris denn auch bei Trockenkonservierung das Agglutinin ebenfalls derartige Veränderungen zeigen würde.

Das im Kaiserlichen Gesundheitsamte angewandte Konservierungsverfahren durch einfachen Karbolzusatz hat sich jedenfalls als praktisch und brauchbar bewährt. Die Sera sind in größerem Umfange an die Typhusstationen und an zahlreiche Institute abgegeben, und auch dort sind unseres Wissens keine ungünstigen Erfahrungen damit gemacht worden. Um jedoch eine etwa ausnahmsweise einmal plötzlich spontan eintretende Abschwächung eines Serums oder das Auftreten einer Hemmungszone nicht zu übersehen, ist im Gesundheitsamte noch die Einrichtung getroffen. daß alle für Abgabezwecke bestimmten Serumvorräte mindestens einmal monatlich auf ihren Wert kontrolliert werden, wobei jedesmal auf Hemmungserscheinungen geachtet wird.

Trotz der Mühe dieser Kontrolluntersuchungen erscheint dieses Verfahren doch einfacher als Trocknen, Abwiegen der Sera, eventuelle Erneuerung des ganzen Bestandes alle 6—9 Monate. Es arbeitet billiger und ökonomischer als das Trocknungsverfahren und ermöglicht doch jederzeit brauchbare Sera in ausreichenden Mengen vorrätig zu halten.

Diskussion zu VI und VII:

Lösener (Königsberg i. Pr.): Von dem Herrn Vortragenden ist auch der Name „Flexner-Serum“ gebraucht worden. Die Zentralstellen, welche agglutinierende Sera usw. abgeben, bezeichnen bei Anforderung von Dysenterie- und Pseudodysenterieseren das Material vielfach mit „Flexner-Serum“ oder „y-Serum“. Mit welcher Art von Ruhrbazillen die Serum liefernden Tiere immunisiert sind, geht aus solchen Benennungen nicht ohne weiteres hervor. Nach den Untersuchungen von Kruse gehört z. B. der von Jürgens in Gruppe gezüchtete „Flexner“-Bazillus und die von Lentz in Saarbrücken gefundene Art zur Hauptrasse A der Pseudodysenterie Kruse, während Flexner-Manila-Bazillen in Deutschland nicht vertreten waren. Die von Flexner in Amerika und auf den Philippinen erhaltenen Bazillen rechnet Kruse zur Rasse B seiner Pseudo-

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dysenterie. Um Irrtümer zu vermeiden, wäre es wünschenswert, daß die serumabgebenden Zentralstellen bei Dysenterie und Pseudodysenterie die Herkunft des mit „Flexner“- oder „y“-Serum bezeichneten Materials angeben oder die von Kruse geschaffene Nomenklatur anwenden.

Kruse (Bonn) bemerkt, daß von seinem Laboratorium die einzelnen Ruhrsera unter der Bezeichnung Dysenterie, Pseudodysenterie A, B, C, D usw. abgegeben werden.

Lentz (Berlin): Im Institut für Infektionskrankheiten bezeichnet „Flexner-Serum“ ein mit dem Flexner-Manila-Stamm hergestelltes Serum. Mit diesen sind auch seiner Zeit die Jürgensschen Stämme in Gruppe identifiziert worden.

Hahn (München): Während der letzten Choleraepidemie in Russisch-Zentralasien und Südrußland habe ich mit einem von Herrn Kolle mir gütigst zur Verfügung gestellten, im Vakuum getrockneten Serum durchaus günstige Erfahrungen gemacht. Es ist gerade beim Umherreisen, wie es für den bakteriologischen Diagnostiker in Cholerazeiten öfter notwendig wird, doch angenehmer, ein festes Präparat zu gebrauchen wie ein flüssiges. Die Haltbarkeit kommt übrigens beim Choleraserum gar nicht so sehr in Betracht, weil es sich meist um Epidemien handelt, die in 2—3 Monaten ablaufen. Später hat mir ein Ammon-Sulfat-Niederschlag, den ich feucht in einem fest verschlossenen Gefäß aufbewahrte, und der den trockenen Konserven gegenüber den Vorzug vortrefflicher Löslichkeit besaß, sehr gute Dienste geleistet. Man kann auch hier den Agglutinationstiter recht gut feststellen, und ich habe denselben 5—6 Monate hindurch unverändert gefunden.

Schnürer (Wien): Auch ich kann die Verwendbarkeit der Karbolsäure zur Konservierung rotzagglutinierender Sera bestätigen. Ich verfüge über mehrere Sera, die 2—4 Jahre mit $^1/_2$ proz. Karbolsäure versetzt und flüssig im Eisschrank aufbewahrt, ihre rotzagglutinierende Wirkung vollständig erhalten haben. Dagegen hat ein solches Serum auf Formaldehydzusatz seine agglutinierenden Eigenschaften vollständig verloren. Daß sich nicht Agglutinoide gebildet hatten, geht daraus hervor, daß die mit dem Serum angestellten negativen Proben mit anderem Rotzserum typische Agglutination ergaben.

Neufeld (Groß-Lichterfelde) bestätigt, daß auch das vom Kaiserl. Gesundheitsamt ausgegebene Flexner-Serum stets gegen den Bazillus Flexner-Manila gerichtet ist.

Loeffler (Greifswald): Bei meinen ausgedehnten Versuchen über die beste Art der Konservierung der präzipitierenden Sera bin ich zu den gleichen Ergebnissen gelangt wie der Herr Vortragende. Karbolzusätze eignen sich nicht, weil mit Karbol versetzte Sera in verdünnten Blutlösungen zu Ausscheidungen und Trübungen nicht spezifischer Art Anlaß geben. Wenn man die Sera mit soviel Glyzerin und Kochsalz versetzt, daß sie 20 Proz. Glyzerin und 0,9 Proz. NaCl erhalten, dann bleiben sie klar, aber das Auftreten der Präzipitinreaktion wird abgeschwächt und verlangsamt. Ebensowenig haben sich Zusätze von Allylalkohol und von arseniger Säure bewährt. Am besten habe ich auch gefunden, Filtrieren durch Berkefeldfilter und Anfbewahren in sterilen, zugeschmolzenen Glasröhrchen.

Auch mit der Frage der noch Antigen enthaltenden präzipitierenden Sera habe ich mich mit meinem Assistenten Dr. Walter eingehend beschäftigt. Wir haben uns bemüht, Sera zu erhalten, die zugleich reichlich Antigen und Präzipitin enthielten. Es ist uns auch gelungen, solche Sera mit Pferde- und Schweineblut zu erzielen. Eine Autopräzipitation haben wir nicht beobachtet, während die Antigene in den Seris durch gleichartige von anderen Tieren gewonnene präzipitierende Sera sehr leicht präzipitiert wurden. Ob die beim Konservieren solcher Sera bisweilen auftretenden Niederschläge durch Autopräzipitation bedingt sind, halte ich nicht für sicher, da bisweilen in sicher antigenfreien Seris beim Konservieren ähnliche Niederschläge sich bilden. Die Frage muß noch weiter studiert werden, ebenso die Frage, ob ein Antigengehalt präzipitierender Sera für die forensische Praxis von Bedeutung ist oder nicht, ob namentlich dadurch die Anwendung der Komplementablenkungsmethode in Frage gestellt wird.

Lentz (Berlin): Die Abnahme der agglutinierenden Kraft der Trockensera beruht sehr häufig darauf, daß im Glase kleine Sprünge entstehen. Ich habe in peinlich sauber zugeschmolzenen Gläsern konservierte Sera noch nach Jahren gut löslich und ohne Verlust von Agglutinationskraft befunden. Es ist wichtig, beim Einschmelzen der Sera darauf zu achten, daß die Gläser keine Sprünge erhalten.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Uhlenhuth (Groß-Lichterfelde): Formalin verändert stark die Eiweißkörper, dadurch wohl auch die Antikörper. Sogenannte Autopräzipitation ist ja mit Sicherheit schwer zu beweisen, da es keine sichere Methode gibt; ich glaube aber, daß sie doch besteht, da der Niederschlag in den Röhrchen allmählich abnimmt, entsprechend den späteren Zeitpunkten, zu welchen das Serum entnommen wird.

Die Niederschläge können z. T. auch wohl durch minderwertige Glassorten erzeugt werden.

Die Tatsache, daß Antigen und Antikörper gleichzeitig im Serum vorhanden sein können, ist forensisch sehr wichtig, da, wie W. A. Schmidt-Kairo festgestellt hat, leicht Fehlschlüsse bei Verwendung solcher Sera entstehen können, indem fremdes Eiweiß bei Verwendung mehrerer Röhrchen von verschiedenen Kaninchen vorgetäuscht werden kann.

Sachs (Frankfurt a. M.) bemerkt, daß nach seinen Erfahrungen Aufbewahren im gefrorenen Zustande sehr zweckmäßig für die Konservierung präzipitierender Sera und durch den Morgenrothschen Frigo überall leicht durchführbar ist. Antigen und Antikörper kann man in Eiweißantiseris, wenn man kurz nach der letzten Injektion das Serum gewinnt, oft gleichzeitig nachweisen. Bei der Komplementablenkung kann man indes durch Benutzung von Dosen, welche an und für sich nicht hemmen, jeden Irrtum vermeiden.

VIII. H. Sachs (Frankfurt a. M.).

Ueber Komplemente.[1])

In Gemeinschaft mit Dr. Karl Altmann und Frau Dr. Bolkowska habe ich eine Reihe von Untersuchungen über die Komplemente angestellt; ausgehend von der durch Ferrata in Morgenroths Laboratorium entdeckten Tatsache, daß das Komplement bei der Dialyse in zwei Komponenten zerfällt, von denen das eine — Mittelstück — im Globulinniederschlag, das andere — Endstück — im Abguß vorhanden ist, habe ich in Gemeinschaft mit Frau Dr. Bolkowska untersucht, ob unter allen Umständen die Trennung in der Kälte zwischen Ambozeptor und Komplement oder auch zwischen Mittelstück und Endstück stattfindet. Es zeigte sich, daß bei geringer Ambozeptormenge, entsprechend den Angaben Ehrlichs und Morgenroths das gesamte Komplement bei 0^0 ungebunden bleibt, daß dagegen bei einem Ambozeptorüberschuß das Mittelstück mehr oder weniger von ambozeptorbeladenen Blutzellen auch bei 0^0 gebunden wird, und das Endstück frei in Lösung bleibt.

In Anbetracht der Schwierigkeit, mittels Dialyse eine gute Trennung der beiden Komponenten zu erhalten, habe ich in Gemeinschaft mit Dr. Altmann nach einem neuen Verfahren zur Gewinnung der beiden Komponenten gesucht. Es hat sich dabei ergeben, daß beim Ausfällen von Meerschweinchenserum mit einer Lösung von 1:300 bis 1:250 Normalsalzsäure in destilliertem Wasser (0,5 Meerschweinchenserum + 4,1 ccm Salzsäurelösung) in der Regel die Trennung sehr glatt gelingt, so daß das Mittelstück im Sediment, das Endstück in der Flüssigkeit enthalten ist. Daß bei diesem Vorgang die Komplementwirkung erhalten

[1]) Die Untersuchungen sollen ausführlich in den „Arbeiten aus d. Kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M." mitgeteilt werden.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bleibt, mußte zunächst überraschen, da ich früher in Gemeinschaft mit Terruuchi gezeigt habe, daß bei Verdünnen von Meerschweinchenserum mit destilliertem Wasser die Komplemente sehr rasch zerstört werden. Es zeigte sich aber, daß diese Zerstörung durch Wasser bei geeigneter alkalischer oder saurer Reaktion ausbleibt.

Auf den Faktor der Reaktion sind offenbar auch eine Reihe von Umständen zurückzuführen, die uns früher veranlaßt haben, für die Zerstörung der Komplemente im salzarmen Medium die Mitwirkung eines im komplettierenden Serum vorhandenen Fermentes verantwortlich zu machen. So konnten wir jetzt nachweisen, daß auch bei 0°, bei der keine Zerstörung in reinem Wasser eintritt, die Komplemente durch die Wasserverdünnung inaktiviert werden, wenn durch einen Zusatz von Natronlauge eine Erhöhung der Alkaleszenz erzielt ist. Offenbar bleibt die Zerstörung im salzarmen Medium dann aus, wenn eine hinreichende Globulinfällung eintritt, um das Mittelstück in einen unlöslichen Zustand überzuführen. Das wird aber durch einen Säurezusatz und ebenso durch Erniedrigung der Temperatur erreicht.

Ebenso ist die von Tsuda beschriebene Tatsache, daß frisch gewonnenes Rinderserum, im Gegensatz zu älteren, in der Regel im salzarmen Medium seine hämolytische Wirksamkeit bewahrt, auf den Umstand zurückzuführen, daß das Rinderserum im Vergleich zum Meerschweinchenserum eine verminderte Alkaleszenz besitzt, die beim Lagern des Serums zunimmt.

Ferner möchte ich mir erlauben, über Versuche zu berichten, die von Herrn Dr. Altmann ausgeführt wurden. Es zeigte sich, daß Hämolyse beschleunigende Substanzen, wie sie von Friedberger und Moreschi in Antiseris gefunden wurden, und die durch Immunisierung mit dem normalen Serum der den Ambozeptor liefernden Tierart erhalten wurden, auch normalerweise im Serum vorkommen. Sie unterscheiden sich allerdings von den immunisatorisch erzeugten beschleunigenden Substanzen durch ihre Thermolabilität und sind daher möglicherweise als isolierte Mittelstückkomponenten anzusprechen. Es gelang auch, die Friedberger-Moreschischen Stoffe durch Immunisieren mit ambozeptorbeladenen Blutzellen zu erzeugen. Gleichzeitig wurden bei dieser Art von Immunisierung Präzipitine und komplementbindende Antikörper für das Serum der den Ambozeptor liefernden Tierart gebildet.

Schließlich möchte ich noch kurz über einige Befunde berichten, die Herr Dr. Rondoni letzthin in meiner Abteilung erheben konnte. Bei Untersuchung über den Einfluß der Reaktion auf das Zustandekommen der Ambozeptorbindung zeigte es sich, daß eine geeignete Alkaleszenz des Mediums die Ambozeptorbindung verhindert, und daß es gelingt, aus ambozeptorbeladenen Blutkörperchen durch eine geeignete Lösung von Normalnatronlauge den Ambozeptor wieder zu extrahieren. Diese Befunde stehen in einem gewissen Gegensatz zu den Angaben v. Liebermanns, der allerdings bei einer anderen hämolytischen Kombination den Ambozeptor durch Salzsäure extrahieren konnte. Die Versuche Rondonis unterscheiden sich aber von denjenigen v. Liebermanns dadurch, daß Rondoni solche Natronlaugelösungen zur Extraktion verwandte, die nicht hämolytisch wirkten, während bei v. Liebermann die verwandte Salzsäurekonzentration so stark war, daß sie bereits an und für sich Hämolyse verursachte.

Generated on 2019-08-21 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

IX. Salus (Prag):

Wirkungen normaler Sera auf den Organismus.

Die Versuche mit bloßem Pferdeserum ergaben, daß bei Meerschweinchen schon die einmalige Vorbehandlung mit 0,02—0,5 ccm subkutan oder intraperitoneal bei der nach 16 Tagen, besser noch nach 4 Wochen erfolgenden intraperitonealen Reinjektion von 5 ccm leichtere, oft sehr schwere, mitunter selbst tödliche Erscheinungen der Anaphylaxie entstehen läßt, die als Symptomenkomplex sehr charakteristisch sind.

Fehlversuche sind, wenn man mittelgroße Meerschweinchen nimmt, selten, junge Tiere sind widerstandsfähiger gegen Anaphylaxie, wie sie nach Moll auch gegen die chronische Eiweißschädigung resistenter sind. Die Vorbehandlung mit Mischung wenig toxischer Diphterieextrakte und Pferdeserum in geringen Mengen erzeugt höhere Grade der Anaphylaxie, ebenso die von Otto angegebene wiederholte Vorbehandlung mit bloßem Pferdeserum. Mit großen Dosen gespritzte Tiere sind gegen die Reinjektion unempfindlich, ebenso — aber durchaus nicht ausnahmslos — die Tiere, welche die Reinjektion überstanden haben. Tiere, die mit Rinderserum, Kochsalzlösung, dest. Wasser vorbehandelt wurden, und frische Tiere reagieren auf die Pferdeseruminjektion nicht. Bei dieser Versuchsanordnung ist die Annahme von Heilner, daß es sich um nichtspezifische, osmotische Strömungen handeln könnte, ausgeschlossen. S. konnte durch peptische oder tryptische Verdauung aus Pferdeserum kein Gift abspalten; mehr versprechen noch nicht abgeschlossene Versuche, mittels des Serums des anaphylaktisierten Tieres aus normalem Pferdeserum eine toxische Substanz extra corpus nach Art eines künstlichen Verdauungsversuches zu erlangen.

Subkutane Injektion von Rinderserum ruft, wie zuerst Uhlenhuth, dann H. Pfeifer gezeigt haben, ausgedehnte Infiltrate und Nekrosen hervor; nach diesen Autoren kann man gegen die nekrotisierende Serumwirkung immunisieren. S. hat Rinderserum intraperitoneal injiziert und schon bei wenigen ccm oft transitorische, mitunter nach 24 Stunden tödlich endende peritoneale Reizungserscheinungen gesehen, wobei die Sektion enorme abdominale Kongestion und Hämorrhagien darbot. Einmal mit kleinen Dosen gespritzte Tiere erkrankten bei der Reinjektion oft stärker als frische, mitunter trat schon nach 5 Stunden der Tod ein. Es ist also für Rinderserum schon das frische Tier empfänglich und die Wirkungen sind lokale, eventuell reflektorisch tödliche, während für Pferdeserum frische Tiere unempfindlich sind, und die Wirkung die eines spezifischen Nervengiftes ist, dessen Symptomenbild ein sehr prägnantes ist. Alle Versuche, auf diese Erscheinung die Immunitätslehren anzuwenden, müssen vergeblich sein. S. glaubt, daß der Hauptvorgang ein anomaler Verdauungsvorgang sei durch fermentartige Körper, wobei je nach Art des Serums giftige oder unschädliche Spaltungsprodukte entstehen können.

Diskussion:

Pfeiler (Berlin): Salus hat mitgeteilt, daß die Erscheinungen der Anaphylaxie bei wiederholter Injektion von Eiweiß derselben Abstammung bei Ausführung der In-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

jektion in der Aethernarkose ausbleiben. Bei Immunisierungsversuchen von Koops an Pferden mit Schweinepestvirus zeigte sich, daß die Aethernarkose bei wiederholter Injektion von Schweineserum in die Venen bei Pferden die Erscheinungen der Anaphylaxie nicht verhindern konnte.

Uhlenhuth (Groß-Lichterfelde): Das Rinderserum ist nach meinen Untersuchungen bei Meerschweinchen sehr toxisch und macht Nekrosen. Gegen diese Nekrosen kann man immunisieren. Es treten bei mehrfachen Injektionen scharlachähnliche Exantheme auf, die als Ueberempfindlichkeit zu deuten sind (siehe Zeitschrift für Hygiene 1897 und Verhandlungen der Naturforscher-Versammlung zu Breslau 1904).

X. Werner Rosenthal (Göttingen):

Ueber die Bedingungen der Phagocytose.

Die Beobachtungen, über die ich Ihnen berichten will, beziehen sich auf die phagocytosebefördernde Wirkung des normalen Menschenserums in bezug auf Kohleteilchen und sind, wie ich nachher kurz besprechen will, wohl in bezug auf die aufgestellten Theorieen nicht ohne Bedeutung.

Verschiedene Autoren, von denen Simon in Baltimore meines Wissens der erste war, haben beobachtet, daß Kohle und auch andere fein zerteilte Substanzen, wie z. B. Mehl das Opsonin des Normalserums absorbierten. Ich legte mir die Frage vor, ob diese dabei wohl, wie die Bakterien, „opsonisiert" würden. Die folgenden Versuche habe ich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Saito aus Hakodate (Japan) angestellt.

Zuerst war die Grundtatsache zu bestätigen. Aus sechs der zum Teil in viele Parallelproben zerfallenden Versuche ist eine Antwort darauf zu entnehmen. Viermal trat durch Digestion mit feingepulverter Tierkohle eine deutliche Verminderung der opsonischen Kraft gegenüber Staphylokokken ein. Dreimal war die Zahl der aufgenommenen Kokken im nur wenig verdünnten Serum auf 30 Proz. bis 45 Proz. von der im nicht vorbehandelten vermindert. Im vierten Fall war bei Verwendung des wenig verdünnten Serums ein Unterschied nicht zu bemerken, wohl aber wenn 10- und 20fach verdünnte Proben der beiden Serumportionen verglichen wurden: diese ergaben, daß auch hier mindestens die Hälfte des ursprünglichen Opsonins verschwunden war.

Zwei Versuche ergaben das nicht; einmal war eine unzweifelhafte Steigerung der opsonischen Kraft des Kohleserums gegenüber dem in diesem Versuch auffallend wenig wirksamen Normalserum festzustellen. Während in letzterem in 100 Leukocyten sich nur 130 Kokken fanden, führte ersteres zur Aufnahme von 206 Kokken in ebensoviel Leukocyten. Im sechsten Versuch zeigte ebenfalls das Kohleserum eine etwas höhere Phagocytosezahl, doch so, daß sie innerhalb der Beobachtungsfehler fällt; vielleicht hätte hier, wie in dem oben mitgeteilten Fall, das Ansetzen stark verdünnter Proben ebenfalls eine Verminderung ergeben.

Das Normalserum befördert nun tatsächlich die Phagocytose von Kohleteilchen. Von neun hierauf bezüglichen Versuchen fielen acht

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

positiv aus, wenn auch in sehr verschiedenem Grade. Ich führe die zwei eklatantesten als Beispiele auf: 100 Leukocyten enthielten

bei Serumzusatz	538	491
in Kochsalzlösung	67	52

Kohleteilchen.

Eine Ausnahme bildet nur der siebente Versuch. Hier wurde Ruß in vier verschiedenen Salzkonzentrationen aufgeschwemmt und jedesmal mit Serum bzw. 0,7 proz. Kochsalzlösung und den in dieser aufgeschwemmten Leukocyten zusammengebracht. Jedesmal wurden ohne Serum mehr Rußteilchen, doppelt bis 6 mal soviel, als mit Serum aufgenommen. Auf die weiteren Einzelheiten dieses Versuches gehe ich nicht ein, da er auch in bezug auf die Wirkung der Salzkonzentration unregelmäßige, in weiteren Versuchen nicht bestätigte Ergebnisse hatte.

Uebrigens hat die Salzkonzentration einen unzweifelhaften Einfluß auf die phagocytosebefördernde Wirkung des Serums: während diese bei Konzentrationen von 0,7—0,9 Proz., mit Ausnahme des angeführten Falles, immer deutlich war, zeigte bei 1,5 und 2 Proz. Salzgehalt der Endprobe das Serum eine hemmende Wirkung, das heißt es wurden bei Serumzusatz weniger Kohleteilchen gefressen als ohne Serumzusatz. 1,2 Proz. scheint gerade die Grenze zu bilden, hier werden in den Proben mit und ohne Serum etwa gleichviel Teilchen aufgenommen. Kokken gegenüber zeigte sich ein derartiger Einfluß der Salzkonzentration übrigens nicht: wenn auch hier die Phagocytose bei hohem Salzgehalt sehr vermindert ist, so bleibt sie bei Serumzusatz doch immer größer als ohne diesen.

Beruht diese phagocytosebefördernde Wirkung des Serums nun wirklich auf einer „Opsonisierung" der Kohle? Dann muß die mit Serum digerierte Kohle auch nach Fortwaschen des Serums in Kochsalzlösung besser aufgenommen werden als nicht vorbehandelte. Sechs Versuche beziehen sich darauf; 4 mal war ein deutlicher Unterschied vorhanden, die Serumkohle wurde besser gefressen. Der größte Ausschlag war folgender: je 100 Leukocyten hatten 280 Teilchen Serumkohle, aber nur 52 Teilchen gewöhnlicher aufgenommen. Zwei Versuche ergaben keinen wesentlichen Unterschied.

Gegen die Beweiskraft dieser Versuche ist ein wesentlicher Einwand zu erheben, ob nämlich die Aufschwemmungen der Serumkohle und der nicht vorbehandelten genügend gleichartig gewesen seien, um verglichen zu werden. Ist es schon bei Bakterien sehr mühsam, gleichartige Aufschwemmungen zu erhalten oder wenigstens die Zahlen der vorhandenen Bakterien zu kontrollieren, so ist das bei der Kohle wohl ganz unmöglich, infolge der verschieden großen Teilchen, die überhaupt diese Beobachtungen viel schwieriger machen als gewöhnliche Opsoninbeobachtungen. Wenn auch zwei Kohleaufschwemmungen kolorimetrisch oder nach der Zahl der Teilchen gleich erschienen, so könnten sie doch wesentlich verschieden sein nach der Größe der in ihnen enthaltenen Teilchen, und gerade bei dem wiederholten Ausschleudern der Serumkohle nach der Digestion und beim Waschen müssen eigentlich deren Aufschwemmungen verschieden ausfallen gegenüber den ursprünglichen.

Wir haben deshalb in allen diesen Versuchen auch noch Kontrollen angesetzt, indem wir Serumkohle mit Serum und Leukocyten mischten.

Generated on 2019-08-21 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Man sollte erwarten, daß man dabei höhere oder mindestens ebenso hohe Werte erzielte, als wenn man gleichartige Aufschwemmungen der gewöhnlichen Kohle so ansetzt. Aber nur einmal war das erstere der Fall: in Serum Serumkohle 560, gew. Kohle 491 Teilchen in 100 Leukocyten.

Einmal war kein wesentlicher Unterschied, viermal wurde die Serumkohle in Serum schlechter gefressen als gewöhnliche Kohle.

In drei von diesen sechs Versuchen war ein auffallender Widerspruch darin zu bemerken, daß einerseits die Serumkohle in Kochsalzlösung einer stärkeren Phagocytose unterlag als gewöhnliche Kohle und daß sie andererseits in Serum schlechter gefressen wurde als diese.

In diesen drei Fällen kann also jedenfalls die Dichte der Aufschwemmung nicht ausschlaggebend gewesen sein. Man muß entweder eine sehr starke Opsonierung einer sehr dünnen Kohleaufschwemmung annehmen oder eine antagonistische Wirkung, wenn man Serum mit Serumkohle zusammenbringt, oder aber beides in mäßigem Maße, und das halte ich für das wahrscheinlichste.

Solche Hemmungen — also das Vorkommen von „Antiopsoninen", wenn man so sagen will — ist mir auch nach anderen Ausnahmefällen bei unseren Versuchen wahrscheinlich, doch läßt sich näheres darüber bisher nicht aussagen. Dafür spricht wohl besonders, daß in zwei von den sechs Versuchen die Serumkohle bei Serumzusatz schlechter gefressen wurde als in Kochsalzlösung.

Die Kohle wird also bei der Absorption des Opsonins selbst opsonisiert. Wenn die Analogie mit Bakterien vollständig sein soll, so ist zu verlangen:

1. Daß inaktiviertes Serum die Kohlephagocytose nicht fördere;
2. daß mit Bakterien vorbehandeltes Serum die opsonische Wirkung auf Kohle verliere ebenso wie umgekehrt.

Beides ist nach freilich noch nicht zahlreichen Versuchen der Fall. In drei Versuchen zeigte sich, daß das inaktivierte Serum ($^1/_2$ Stunde auf 60°) die phagocytosefördernde Wirkung des frischen Serums völlig oder fast völlig verloren hatte: z. B. bei einer Konzentration von 0,7 Proz. Kochsalz:

in frischem Serum	in Kochsalzlösung	in inakt. Serum
625	175	183

Kohleteilchen in 100 Leukocyten. Dabei scheint es die hemmende Wirkung bei starker Kochsalzkonzentration zu behalten.

Bisher nur in einem Versuch haben wir mit Kokken digeriertes Serum erprobt. Es wurden aufgenommen in

	Normalserum	im inakt. Serum	im Kokkenserum
Kokken	894	87	434
Kohleteilchen	373	83	152

Wir sehen also, daß die Kohleteilchen, und zwar sowohl Tierkohle als Ruß, sich ganz ebenso verhalten wie Bakterien, das heißt wie solche Bakterien, die zwar in gewissem Maße der Spontanphagocytose unterliegen, deren Aufnahme aber durch das normale Serum sehr gefördert wird und die die dabei wirksame Substanz an sich binden. Ebenso ver-

Generated on 2019-08-21 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

halten sich, wie wir aus vereinzelten Versuchen schließen können, auch Karmin und Stärkekörner (Weizenmehl). Wir haben aber unsere Versuche hauptsächlich auf Kohle beschränkt, obgleich bei dieser die Erzielung gleichmäßig großer Teilchen und deshalb die Zählung besonders schwierig ist, wegen der theoretischen Folgerungen.

Erstlich nämlich ist aus den Beobachtungen zu schließen, daß die Beförderung der Phagocytose nicht zu beruhen braucht auf der Absättigung besonderer, die Leukocyten abwehrender Bakterienprodukte, eine Meinung die bald nach der Aufnahme der Opsoninuntersuchungen eine ziemliche Verbreitung hatte, aber heute so ziemlich überwunden ist. Neuerdings aber hat insbesondere Herr Prof. Neufeld die Ansicht ausgesprochen, daß die phagocytosebefördernde Wirkung des Normal- und vermutlich auch des Immunserums zurückzuführen sei auf eine, wenn auch nur minimale Bakteriolyse, wobei mindestens ein Teil der Bakterienmembran in Lösung gehe. Auf die Kohleteilchen kann diese Hypothese augenscheinlich keine Anwendung finden, umgekehrt könnte eine Annahme, die auf diese paßt, wohl auch auf alle anderen fein verteilten Substanzen, also auch die Bakterien, ausgedehnt werden.

Diskussion:

Uhlenhuth (Groß-Lichterfelde): Neufeld unterscheidet wesentlich zwischen den Opsoninen und Tropinen.

Neuere Untersuchungen über Phagocytose von Milchkügelchen und Eiweiß-Oelemulsionen, die demnächst in den Arbeiten aus dem Kais. Ges.-Amt erscheinen, beweisen, daß die Tropine auf die haptogene Membran der Emulsionströpfchen wirken und dadurch die Phagocytose derselben befördern.

Rosenthal (Göttingen): Ich bin absichtlich auf die möglichen Theorien in meiner Mitteilung nicht eingegangen. Die Ansicht von Herrn Prof. Neufeld glaube ich nach seinem letzten Aufsatz in der Berl. klin. Wochenschrift richtig wiedergegeben zu haben, daß er die opsonische Wirkung des Normalserums auf normale Ambozeptoren und Komplement bezieht.

Ich stelle mir die Wirkung des Serums auf die Kohleteilchen zunächst so vor, daß eine Substanz des Serums an die Teilchen adsorbiert wird, wodurch eine Umhüllung derselben und ein Konzentrationsgefälle in der Flüssigkeit herbeigeführt wird, das positiv chemotaktisch auf die Leukocyten wirkt und das Umfließen der Teilchen mit dem Protoplasma ermöglicht. Eine ähnliche Wirkung kann natürlich auch durch die langsame Auflösung einer Substanz der Bakterien herbeigeführt werden. Aber diese letztere kann doch bei Kohleteilchen gar nicht in Frage kommen, und deshalb haben wir unsere Versuche eben auf die Kohle besonders gerichtet. Da aber die Bakterien das Opsonin ebenso binden wie die Kohleteilchen, so ist, glaube ich, bei ihnen die erste Vorstellung ebenso anwendbar wie auf Kohle, was die andere ebenso gerichtete Wirkung einer geringen Bakteriolyse ja nicht ausschließt.

Ueber die Vorgänge bei den so überaus interessanten neuen Versuchen von Herrn Prof. Neufeld über die Phagocytose von Fettemulsion kann ich mir so rasch kein klares Bild machen, um eine Meinung über die theoretischen Verhältnisse zu äußern, ob und wie sie sich mit der eben ausgesprochenen Anschauung vereinigen lassen.

Generated on 2019-08-21 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

XI. Friedberger, E., Königsberg i. Pr. (nach gemeinsamen Versuchen mit R. Pfeiffer):

Gibt es bei der aktiven Immunisierung eine negative Phase im Sinne einer erhöhten Empfänglichkeit des vaccinierten Individuums?

Die negative Phase d. h. eine Verarmung des zirkulierenden Blutes an Antikörpern im unmittelbaren Anschluß an die Immunisierung wurde von einer Reihe von Autoren im Tierversuch beobachtet (Ehrlich, Brieger u. Ehrlich, Salomonsen u. Madsen u. a. m.). Sie tritt jedoch keineswegs gegenüber allen Antigenen zutage (abweichende Resultate von Pfeiffer u. Marx bei Cholera-, Ehrlich u. Morgenroth bei Erythrocyten-, Morgenroth bei Labimmunisierung usw.), so daß die Ansicht von Wright sicher nicht zutreffend ist, dem zufolge „das Gesetz der negativen Phase allgemein die Produktion antitroper Substanzen regelt, mit anderen Worten als ein allgemeines Gesetz der Immunisierung anzusehen ist".

Die Dosen von Antigen, die in den Tierversuchen, in denen die negative Phase zur Beobachtung kam, gegeben wurden, sind ganz enorme gewesen; dabei ist eine Verarmung des Blutes an Antikörpern nicht weiter verwunderlich. Auffallend ist nun, daß Wright das gleiche beim Menschen bei den hier in Betracht kommenden kleinen Dosen beobachtet hat, doch ist seine Methode der Wertbestimmung in vitro nicht beweisend. Die gleichlautenden Resultate von Hetsch und Kutscher, mit der exakteren Methode der Auswertung im Tierversuch gewonnen, sind keineswegs eindeutig, indem die negative Phase mit einem Typhusstamm in Erscheinung treten, gegenüber einem anderen aber fehlen kann.

Wichtiger aber als diese noch keineswegs für die Praxis der Typhusschutzimpfung entschiedene Frage ist die Frage, ob wirklich die Vaccinierung, ganz abgesehen von den Schwankungen des Antikörpergehaltes, im strömenden Blut von einer erhöhten Empfänglichkeit des geimpften Individuums für die betreffende Infektion gefolgt ist.

Es wurde versucht, diese Frage im Tierversuch zu entscheiden. Wir versuchten, festzustellen, ob Meerschweinchen nach der Vorbehandlung mit abgetöteten Bakterien in Mengen, welche die für die Vaccinierung des Menschen in Frage kommenden um ein Vielfaches übertreffen, wirklich eine erhöhte Empfänglichkeit gegenüber der in kurzen Zeitintervallen nachfolgenden Infektion aufweisen.

Das ist keineswegs der Fall; mit abgetöteten Typhus- oder Cholerabakterien vorbehandelte Meerschweinchen zeigen bereits 12 resp. 36 Stunden später eine ausgesprochene Schutzkraft gegenüber Dosen der betr. lebenden Bakterien, denen die Kontrolltiere sicher erliegen.

Der Schutz ist kein spezifischer; mit abgetöteten Typhusbakterien vorbehandelte Tiere zeigen auch gegenüber Cholerainfektion eine erhöhte Widerstandskraft. Es handelt sich also nicht um eine spezifische Schnellimmunisierung, sondern um eine allgemeine Resistenzerhöhung im Sinne von Pfeiffer und Issaeff.

Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

(Die ausführliche Publikation erscheint unter den Originalen dieses Zentralblattes.)

Diskussion:

Dönitz (Berlin) berichtet über eine Beobachtung, daß ein Kind, das eben frisch vacciniert worden war, an einer schweren Form der Pocken erkrankte, sie aber leicht überstand, so daß auch hier von einer negativen Phase nichts zu merken war.

Die Impfpusteln auf dem Arm waren etwas weiter entwickelt als die Variolapusteln, wie die im Inst. f. Infektionskrankheiten noch vorhandenen Photogramme zeigen. Die Ansteckung war durch einen zugereisten russischen Arbeiter in das Haus eines Impfgegners getragen worden, der sein etwa 2jähriges Kind bisher der Vaccination entzogen hatte.

Petruschky (Danzig) spricht die Vermutung aus, daß die bei großen Dosen Impfstoffes stets beobachtete negative Schwankung im Wohlbefinden der Anlaß gewesen ist, auch in der Resistenz gegen den Impfstoff eine negative Phase anzunehmen. So lange eine erneute Zufuhr kumulierend wirken kann, ist wohl auch scheinbar geringere Resistenz vorhanden. Daß dies nur sehr kurze Zeit hindurch der Fall sein kann, geht aus den interessanten Untersuchungen des Herrn Vortragenden hervor. Ich entsinne mich dabei meiner 1892 im hiesigen Institut für Infektionskrankheiten gemachten Versuche über Typhus-Immunisierung von Mäusen. Nach subkutaner Injektion geringer Dosen lebender Vollbakterien vertrugen die Tiere bereits 24 Stunden später intraperitoneale Injektion von Dosen lebender Typhusbazillen, die Kontrolltiere unfehlbar töteten.

XII. Fornet (Straßburg) und Heubner (Berlin).

Ein Sepsin bildendes Bakterium.

Zur Beantwortung gewisser pharmakologischer, chemischer und bakteriologischer Fragen erschien es Herrn Heubner und mir wünschenswert, von dem durch v. Bergmann und Schmiedeberg entdeckten und von Faust weiter bearbeiteten Fäulnisgifte Sepsin eine größere Menge zur Verfügung zu haben.

Da die genannten Autoren das Sepsin u. a. aus faulender Hefe gewonnen hatten, und da nach den Untersuchungen von E. Levy der Proteus als Sepsinbildner angesehen werden mußte, verimpften wir zwei aus faulendem Fleisch und aus menschlichen Fäces isolierte, typische Proteusstämme auf sterilisierte Hefe. Zu unserer großen Enttäuschung erwies sich aber diese Kultur bei der nach ca. 3 Wochen vorgenommenen pharmakologischen Prüfung nicht als sepsinhaltig.

Nach diesem Mißerfolg wiederholten wir einen der Versuche E. Levys, indem wir einem 9 kg schweren Hund 20 ccm durch Proteus verflüssigter Gelatinekultur intravenös injizierten. Aber auch diesmal konnten wir keine typische Sepsinwirkung beobachten. Wohl traten Symptome von Brechdurchfall auf, jedoch blieb die Freßlust und das Allgemeinbefinden unbeeinträchtigt; nach 24 Stunden hatte sich das Tier vollkommen erholt. Wir glauben daher, annehmen zu müssen, daß es sich hier nicht um den noch näher zu schildernden Symptomenkomplex einer Sepsinvergiftung, sondern um bloße Peptonwirkung handelte, wie sie von Fano, Schmidt-Mühlheim u. a. beschrieben worden ist. — Ob dies für die Levyschen Versuche mit Proteus-Gelatinekulturen ebenfalls

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zutrifft, läßt sich aus der von ihm gegebenen Beschreibung nicht recht ersehen; es spricht aber dafür der Umstand, daß er derartige Wirkungen nur mit verflüssigten Gelatinekulturen, nicht mit Bouillonkulturen hervorrufen konnte. Auch Meyerhof gelang es bekanntlich nicht, mit Proteus-Bouillonkulturen bei Hunden Sepsinvergiftung zu erzielen.

Auf Grund dieser Fehlschläge sahen wir uns gezwungen auf das von Schmiedeberg, Bergmann und Faust benutzte Ausgangsmaterial, die faulende Hefe, zurückzugreifen. Hier konnten wir denn auch sofort beim ersten Versuch typische Sepsinwirkung beobachten: Schon 1 Minute nach beendeter Injektion erfolgte Erbrechen, kurz danach Flatus und breiige Stuhlentleerung. Bereits nach einer Stunde zeigte der Hund apathische Haltung, und war nach 6 Stunden völlig bewußtlos; Tod $7^1/_2$ Stunden nach der Injektion. Die Sektion bot das typische Bild der Kapillarvergiftung dar (linke Lunge scharlachrot, in der Bauchhöhle blutige Flüssigkeit, Schleimhaut des Duodenums, Jejunums und Cöcums blutübergossen). Das Hefegemisch enthielt also Sepsin.

Es war jetzt zu untersuchen, auf welche Mikroorganismen, die Sepsinbildung zurückgeführt werden konnte. Hierzu hatten wir in regelmäßigen Abständen Proben des faulenden Hefegemisches entnommen und die jeweils darin enthaltenen Bakterien in Reinkultur gezüchtet. In Uebereinstimmung mit den eingangs erwähnten negativen Befunden konnten wir zunächst feststellen, daß keins der isolierten Bakterien mit dem Proteus identisch war, oder ihm auch nur nahe stand.

Die gewonnenen 11 Stämme wurden nun ihrerseits auf sterilisierte Hefe verimpft, und die Kulturen nach etwa 3 Wochen zunächst an Meerschweinchen, dann an Hunden auf ihren Sepsingehalt geprüft. Hierbei erwies sich die als Nr. VIII bezeichnete Kultur als besonders pathogen, sie zeigte im Tierversuch die oben geschilderte typische Sepsinwirkung.

Dieser Stamm VIII ist ein etwa 2 μ langes, 0,6 μ breites Stäbchen mit abgerundeten Ecken, vielfach in langen Ketten bis zu 20 und mehr Gliedern, (Demonstration von Abbildungen); unbeweglich, gramnegativ; es verflüssigt Gelatine nicht, ruft in Traubenzuckerbouillon nur sehr geringe Gasentwicklung hervor, bildet auf Kartoffel hellgelben Farbstoff. Die Oberflächenkolonien auf Gelatine sind rundlich, erhaben, leicht irisierend, brüchig, zeigen ausgebuchteten Rand und sind gekörnt.

Von diesem Bacillus, den wir *Bacterium sepsinogenes* genannt haben, wurden nun außer auf Hefe, auch auf Bouillon Reinkulturen angelegt und am Hunde auf ihre Giftigkeit geprüft; auch diese erwiesen sich als sicher sepsinhaltig. Auch Agarkulturen zeigten sich wirksam; der Kulturrasen von $2^1/_2$ großen Kolleschen Schalen wurde sorgfältig abgeschabt, mit feinem Sand und wenig destilliertem Wasser zerrieben und durch Papier filtriert. Das so erhaltene Filtrat, welches eine farblose, klare, etwas opalescierende Flüssigkeit darstellte, genügte, um einen 5 kg schweren Hund innerhalb 5 Stunden unter allen Erscheinungen schwerer Sepsinwirkung zu töten.

Somit sind wir jetzt im Besitz einer Methode, die uns in bequemer Weise Lösungen liefert, die reich an Sepsin und verhältnismäßig arm an fremden Beimengungen sind, und es ist nun zum erstenmal der Fall gegeben, wo ein bestimmter, genau studierter Mikroorganismus ein chemisch gut definiertes wirksames Gift liefert.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Konsequenzen aus diesen neuen Tatsachen zu ziehen, soll unsere nächste Aufgabe sein.

Diskussion:

Heim (Erlangen) vermißt in der Darlegung des Herrn Fornet die Mitteilung, daß aus dem gewonnenen Filtrat das sog. Sepsin chemisch dargestellt wurde, um die Beweiskette zu schließen.

Fornet erwidert, daß dies den weiteren Untersuchungen vorbehalten wurde; zuerst mußte die Aufgabe gelöst werden, sicher und reichlich Sepsin-haltiges Rohmaterial zu gewinnen und das liegt jetzt in den Kulturen des *Bacterium sepsinogenes* zum ersten Mal vor.

Heubner (Berlin) wendet sich gegen die Ausführungen von Heim, daß Sepsin als sepsiserzeugendes Gift anzusehen sei und angesehen werde.

Petruschky (Danzig): Das Wort „Sepsis“ stammt wohl noch aus einer Zeit, in welcher es in den chirurgischen Kliniken noch wesentlich anders aussah und auch anders roch als es heute (dank Pasteur, Lister und Koch) der Fall ist. Man beobachtete die Wundinfektion fast immer mit „Fäulnisvorgängen“ (σῆψις) zusammen. Im Ausgange jener Zeit beschrieb Billroth seine „*Coccobacteria septica*“, die sicher keine Reinkultur, sondern ein Gemisch von pyogenen Kokken und Fäulnisbazillen war. Seitdem wir die menschlichen Wundinfektionen rein kennen, hat die Beibehaltung des Wortes „Sepsis“ für diese eigentlich keinen Sinn mehr. Man sollte von „Strepto- und Staphylomykosen“ (im Sinne Tavel!) sprechen. Durch Vermischung pathologischer und ätiologischer Begriffe ergeben sich oft Wortstreite, die Verwirrung stiften können. So entsinne ich mich, daß die Virchowsche Schule seinerzeit vom „Diphtherie-Heilserum“ verlangte, es müsse auch Darmdiphtherie heilen, wenn es seinen Namen verdienen wolle. Wir empfinden dies fast als Scherz, weil wir nur die ätiologisch einheitliche Bazillosis Löfflers als Heilobjekt im Auge haben, die allerdings auch klinisch verschieden auftreten kann, von der belagfreien Pharyngitis oder Vulvitis bis zur Noma facieï oder genitalium.

Wir brauchen, um Mißverständnisse auszuschließen, eine ätiologische Nomenklatur! Ich verweise auf meine Abhandlung über „Krankheitserreger und Krankheitsbild“ in der Zeitschrift f. Hygiene u. Infektionskrankheiten Bd. 36 1901.

Fornet (Straßburg): Bemerkt Herrn Heim gegenüber, daß ja gerade der Wunsch, näheren Aufschluß über das Sepsin zu erhalten, einer der Gründe gewesen ist, welche zu den geschildeten Versuchen Veranlassung gegeben hat, und daß erst jetzt, nachdem es möglich geworden sei, ein reichlich Sepsin-haltiges Rohmaterial mit Hilfe des *Bacterium sepsinogenes* herzustellen, an die Lösung des zweiten Teils der Aufgabe, die chemische Reindarstellung des Sepsins gestritten werden könne.

Damit ist die Tagesordnung erschöpft.

Petruschky (Danzig). Ich danke den Herrn Vortragenden und schließe nunmehr die diesjährige Tagung mit der Hoffnung, daß wir uns im nächsten Jahre in Wien mit ebenso ungeschwächten Rezeptoren für alle Fortschritte unserer Wissenschaft zusammenfinden werden. Die schöne Stadt Wien und die liebenswürdigen österreichischen Kollegen werden, so hoffe ich, auf uns Norddeutsche eine besonders große Anziehungskraft ausüben.

Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Mitglieder-Liste

der

Freien Vereinigung für Mikrobiologie.

Lfde. Nr.	Name	Amtscharakter	Wohnort	Adresse
1	Abel	Geh. Med.-Rat	Berlin	Kultusministerium
2	Bail	Privatdozent	Prag	Hyg. Institut
3	Ballner	Privatdozent, Stabsarzt	Innsbruck	„ „
4	v. Baumgarten	Professor	Tübingen	„ „
5	Beck	Reg.-Rat, Prof.	Berlin	Kaiserl. Gesundheitsamt
6	v. Behring	Wirkl. Geh.-Rat, Exz., Prof.	Marburg	Hyg. Institut
7	Besserer	Kreisarzt	Münster i. W.	Bakt. Untersuchungsamt
8	Bischoff	Ober-Stabsarzt, Professor	Berlin W. 15	Nachodstr. 15
9	Bitter	Professor	Cairo	Hyg. Institut
10	Bongert	Städt. Ober-Tierarzt	Rixdorf	
11	Bonhoff	Professor	Marburg	Hyg. Institut
12	Brieger	Geh. Med.-Rat, Prof.	Berlin	Hydrotherapeut. Institut
13	Bruns	Professor	Gelsenkirchen	Institut für Hyg.
14	Bugge	Vorsteher	Kiel	Bakter. Institut f. Tierseuchen
15	Burri	Privatdozent	Bonn	
16	Casper	Privatdozent, Prof.	Breslau X	Matthiasplatz 21.
17	Conradi	Leiter der bakt. Unters.-Anst.	Neunkirchen (Bez. Trier)	
18	Czaplewski	Direktor	Cöln a. Rh.	Städt. bakt. Laboratorium
19	Dammann	Geh. Reg.-Rat, Prof.	Hannover	Tierärztl. Hochschule
20	Dieudonné	Oberstabsarzt, Prof.	München	Operationskursus.
21	Doerr	Regimentsarzt, Privatdozent	Wien IX	
22	Dönitz	Geh. Med.-Rat, Prof.	Berlin	Inst. für Infekt.-Krankheiten
23	Doflein	Privatdozent, Professor	München	Hyg. Institut
24	v. Drigalski	Stabsarzt a. D., Stadtarzt	Halle a. S.	
25	Dunbar	Professor	Hamburg	Hyg. Institut
26	v. Dungern, Freih.	„	Heidelberg	Institut f. Krebsforschung
27	Ehrlich	Geh. Ober-Med.-Rat, Prof.	Frankfurt a. M.	Institut f. exper. Therapie
28	Emmerich	Professor	München	Hyg. Institut
29	v. Esmarch	Prof., Geh. Med.-Rat	Göttingen	„ „
30	Ficker	Professor	Berlin	„ „
31	Finkler	Prof., Geh. Med.-Rat	Bonn	„ „
32	Fischer	„ „ „	Kiel	„ „
33	Flügge	„ „ „	Breslau	„ „
34	Forster	Professor	Straßburg	„ „
35	Fränkel, C.	Geh. Med.-Rat, Prof.	Halle a. S.	„ „
36	Friedberger	Professor	Berlin NW. 7	Dorotheenstr. 34 a.
37	Frosch	Geh. Med.-Rat, Prof.	Berlin	Tierärztl. Hochschule
38	Fülleborn	Stabsarzt, Prof.	Hamburg	Tropen-Institut
39	Gaffky	Geh. Ober-Med.-Rat, Prof.	Berlin	Inst. für Infekt.-Krankheiten
40	Gärtner	Geh. Hofrat, Prof.	Jena	Hyg. Institut
41	Gehrke	Vorsteher	Stettin	Städt. Gesundheitsamt
42	Ghon	Professor	Wien	Pathol. anatomisches Institut
43	Glage	Pol.-Tierarzt	Hamburg	Bakt. Station d. Veterinärw.
44	Gonder		Hamburg	Tropenhygienisches Institut
45	Gottschlich, E.	Sanitäts-Inspektor, Prof.	Alexandrien	
46	Grasberger	Professor	Wien	Hyg. Institut

Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Lfde. Nr.	Name	Amtscharakter	Wohnort	Adresse
47	Gruber	Geh. Hofrat, Prof.	München	Hyg. Institut
48	Günther	Geh. Med.-Rat	Berlin W. 62	Nettelbeckstr. 5
49	Hahn	Professor	München	Hyg. Institut
50	Hammerl		Graz	„ „
51	Hartmann	Privatdozent	Berlin	Inst. für Infekt.-Krankheiten
52	Heim	Professor	Erlangen	Hyg. Institut
53	Heymann	Privatdozent	Breslau	„ „
54	Heller	„	Bern	Inst. z. Erforsch. d. Inf.-Krkh.
55	Herr	Stabsarzt	Posen	
56	Hetsch	„	Metz-Sablon	Elisabethstr. 10
57	Hofer	Professor	München	Biologische Station
58	Hoffmann	„	Leipzig	Hyg. Institut
59	„	Stabsarzt, Prof.	Berlin	Kgl. Klinik f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten
60	Hübener	Stabarzt	Berlin	Garnisonlazarett 1
61	Hüppe	Professor	Prag	Hyg. Institut
62	Jaeger	Generaloberarzt, Prof.	Koblenz	
63	Jakobitz	Stabsarzt	Karlsruhe	
64	Jochmann	Dirigierender Arzt	Berlin	Rud. Virchow-Krankenhaus
65	Joest	Professor	Dresden	Tierärztl. Hochschule
66	Karlinsky	„	Sarajewo	
67	Kirchner	Geh. Ober-Med.-Rat, Prof.	Berlin	Kultusministerium
68	Kirstein	Kreisarzt	Stettin	Bakteriol. Untersuchungsamt
69	Kißkalt	Privatdozent	Berlin	Hyg. Institut
70	Kister	Abteilungsvorsteher	Hamburg	„ „
71	Kitt	Professor	München	„ „
72	Klemensiwicz		Graz	„ „
73	Klimmer	Professor	Dresden	Hyg. Inst. d. tierärztl. Hochsch.
74	Knauff	Prof., Geh. Hofrat	Heidelberg	Hyg. Institut
75	Koch, R.	Wirkl. Geh.-Rat, Exz., Prof.	Berlin	Inst. für Infekt.-Krankheiten
76	„ J.	Abteilungsleiter	„	„ „ „
77	Kolle	Professor	Bern	Inst. z. Erforsch. d. Inf.-Krkh.
78	Kossel	„	Gießen	Hyg. Institut
79	Köttgen	Stadt- u. Kreisarzt	Dortmund	
80	Kraus	Professor	Wien	Serotherap. Institut
81	Kretz	„	Prag	Pathol. Institut
82	Krumbein	„	Bern	Inst. z. Erforsch. d. Inf.-Krkh.
83	Kruse	„	Bonn	Hyg. Institut
84	Küster	Privatdozent	Freiburg i. Br.	„ „
85	Landsteiner		Wien	
86	Lehmann	Professor	Würzburg	Hyg. Institut
87	Lentz	Abteilungsvorsteher	Berlin	Inst. für Infekt.-Krankheiten
88	Levy	Professor	Straßburg	Hyg. Institut
89	Liefmann	Privatdozent	Berlin	Rud. Virchow-Krankenhaus
90	v. Lingelsheim	Professor	Beuthen O.S.	Hyg. Institut
91	Lockemann	Abteilungsvorsteher, Privatdoz.	Berlin	Inst. für Infekt.-Krankheiten
92	Löffler	Geh. Med.-Rat, Prof.	Greifswald	Hyg. Institut
93	Lösener	Oberstabsarzt	Königsberg	
94	Löwitt	Professor	Innsbruck	Hyg. Institut
95	Lorenz	Obermedizinalrat, Prof.	Darmstadt	
96	Lühe, M.	Professor	Königsberg i. Pr.	Tragheimer Pulverstr. 4a
97	Maaßen	Regierungsrat	Dahlem b. Berlin	Biologische Reichsanstalt
98	Martini	Oberstabsarzt, Prof.	Tsingtau	
99	Marx	Stabsarzt, Prof.	Frankfurt a. M.	
100	Mayer	Stabsarzt	Karibib	
101	Meinicke		Hagen	Bakteriol. Unters.-Anst.
102	Meyer	Abteilungsvorsteher	Bremen	Hyg. Institut
103	Morgenroth	Professor	Berlin	Pathol. Institut
104	Musehold	Generaloberarzt	„	Kriegsministerium

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Lfde. Nr.	Name	Amtscharakter	Wohnort	Adresse
105	Müller, Reiner	Privatdozent	Kiel	Hospitalstr. 34
106	„ P. Th.	„	Graz	Hyg. Institut
107	„ O.		Königsberg i. Pr.	„ „
108	Neißer	Professor	Frankfurt a. M.	Inst. f. experim. Therapie
109	Neufeld	Professor, Regierungsrat	Berlin	Reichsgesundheitsamt
110	Neumann	Professor	Heidelberg	Hyg. Institut
111	Nocht	Professor, Med.-Rat	Hamburg	Seemannskrankenhaus
112	Noetel	Stabsarzt	Münster	
113	Olt	Professor	Gießen	
114	Orth	Geh. Med.-Rat, Prof.	Berlin	Pathol. Institut
115	Ostertag	Geh. Reg.-Rat, Prof.	„	Kaiserl. Gesundheitsamt
116	Otto	Stabsarzt, Prof., Privatdozent	Hannover	
117	Overbeck	Oberstabsarzt	Itzehoe	
118	Paltauf	Professor	Wien	Serotherapeut. Institut
119	Petruschky	„	Danzig	Städt. Gesundheitsamt
120	Pfeiffer, R.	Geh. Med.-Rat, Prof.	Königsberg	Hyg. Institut
121	„ L.	Professor	Rostock	„ „
122	Pfuhl	Generaloberarzt, Prof.	Berlin	Kaiser Wilhelm-Akademie
123	Pick	Professor	Wien	
124	Prausnitz	„	Graz	Hyg. Institut
125	Proskauer	Geh. Reg.-Rat, Prof.	Berlin	Städt. Untersuchungsamt
126	v. Prowazek		Hamburg	Tropenhyg. Institut
127	Reichenbach	Privatdozent, Professor	Breslau	Hyg. Institut
128	Renk	Geh. Ob.-Med.-Rat, Prof.	Dresden	
129	Römer	Professor	Marburg	Hyg. Institut
130	„	„	Greifswald	Augenklinik
131	Rosenthal	Privatdozent	Göttingen	
132	Roth	Professor	Zürich	Hyg. Institut
133	Rubner	Geh. Med.-Rat, Prof.	Berlin	„ „
134	Rudolf		Graz	
135	Ruge	Generaloberarzt, Prof., Privdoz.	Kiel	
136	Sachs	Professor	Frankfurt a. M.	Inst. f. experim. Therapie
137	Seige	Stabsarzt	Altona	
138	Silberschmidt	Professor	Zürich	
139	Sobernheim	„	Berlin	Städt. Untersuchungsamt
140	Schattenfroh	„	Wien	Hyg. Institut
141	Scheller	Privatdozent	Königsberg	„ „
142	Scheurlen	Ober-Med.-Rat	Stuttgart	
143	Schilling	Abteilungsleiter	Berlin	Inst. f. Infekt.-Krankheiten
144	Schlegel	Professor	Freiburg	Tierärztl. Institut
145	Schmidtmann	Geh. Ober-Med.-Rat, Prof.	Berlin	Kultusministerium
146	Schmitt	Direktor	Züllchow bei Stettin	
147	Schnürer	Professor	Wien	
148	Schottelius	Professor	Freiburg	Hyg. Institut
149	Schuberg	Reg.-Rat, Prof.	Gr.-Lichterfelde	Kaiserl. Gesundheitsamt
150	Schumburg	Oberstabsarzt, Prof.	Straßburg	
151	Schütz	Geh. Reg.-Rat, Prof.	Berlin	Tierärztl. Hochschul
152	Spitta	Prof., Reg.-Rat	„	Kaiserl. Gesundheitsamt
153	Stempell	Professor	Münster i. W.	Nordstr. 34.
154	Sternberg	Privatdozent	Brünn	
155	Tavel	Professor	Bern	Chirurg. Klinik
156	Titze	Reg.-Rat	Gr.-Lichterfelde	Kaiserl. Gesundheitsamt
157	Tjaden	Professor	Bremen	Staatl. Gesundheitsamt
158	Trautmann	Abteilungsvorsteher	Hamburg	Hyg. Insitut.
159	Uhlenhuth	Geh. Reg.-Rat, Prof.	Gr.-Lichterfelde	Kaiserl. Gesundheitsamt
160	Vagedes	Oberstabsarzt	Danzig	
161	v. Wasielewsky	Privatdozent, Prof.	Heidelberg	Inst. f. Krebsforschung
162	Wassermann	Geh. Med.-Rat, Prof.	Berlin	Inst. f. Infekt.-Krankheiten

Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Lfde. Nr.	Name	Amtscharakter	Wohnort	Adresse
163	Weber	Regierungsrat	Gr.-Lichterfelde	Kaiserl. Gesundheitsamt
164	Weichardt	Privatdozent	Erlangen	
165	Weleminsky		Prag	
166	Wernike	Geh. Med.-Rat, Prof.	Posen	Hyg. Institut
167	Wolf	Professor	Tübingen	" "
168	v. Wunschheim	Privatdozent	Innsbruck	" "
169	Wyss	"	Zürich	" "
170	Zwick	Reg.-Rat, Professor	Gr.-Lichterfelde	Kaiserl. Gesundheitsamt

Inhalt.

Bugge, Pseudokolonien mit Bewegung im Innern auf Agarplatten, p. 69.

Conradi, H., Ein Verfahren zum Nachweis spärlicher Typhusbazillen, p. 47.

Dieterlen, Beitrag zur Frage der Schnelldiagnose der Tuberkulose im Tierversuch, p. 140.

Fornet und **Heubner,** Ein Sepsin bildendes Bakterium, p. 182.

Friedberger, Gibt es bei der aktiven Immunisierung eine negative Phase im Sinne einer erhöhten Empfänglichkeit des vaccinierten Individuums? p. 181.

Haendel, Ueber die Konservierung agglutinierender Sera, p. 171.

Hartmann, Neuere Forschungen über pathogene Protozoen, p. 72.

Heller, Ist bei der Dysenterievergiftung wesentlich ein echtes Toxin oder ein Endotoxin beteiligt? p. 30.

Koch, Jos., Demonstration von mikroskopischen Schnitten durch die Gallenblase typhusinfizierter Menschen und Tiere, p. 54.

Kolle, Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen, p. 27.

Kraus, R., I. Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen, p. 13.

—, II. Ueber die Beziehungen des Antitoxingehaltes antitoxischer Sera zu deren Heilwerten, p. 149.

— und **Dörr,** Ueber Anaphylaxie, p. 36.

Krumbein und Diehl, Neue Untersuchungen zur Wertbestimmung des Meningokokkenserums, p. 160.

Lentz, O., Spezifische Veränderungen an den Gehirnzellen wut- und staupekranker Tiere, p. 126.

Loeffler, Die Heilung der experimentellen Nagana (Tsetsekrankheit), p. 86.

Lösener, Zur Aetiologie der in Ostpreußen heimischen Ruhr, p. 59.

Manteufel, Experimentelle Untersuchungen zur Epidemiologie des europäischen Rückfallfiebers, p. 116.

Müller, R., Ueber mutationsartige Vorgänge bei Typhus-, Paratyphus- und verwandten Bakterien, p. 57.

Neufeld, Ueber die Wirkungsweise und Wertbestimmung des Genickstarreserums, p. 158.

Pfeiffer, Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen, p. 1.

Römer, Negative Untersuchungen bei Trachom, p. 124.

Rosenthal, W., Ueber die Bedingungen der Phagozytose, p. 177.

Sachs, H., Ueber Komplemente, S. 177.

Salus, Wirkungen normaler Sera auf den Organismus, p. 176.

Scheller, R., Epidemiologische Studien bei Typhus, p. 50.

Schilling, Die neueren Fortschritte auf dem Gebiete der pathogenen Protozoen, p. 80.

Schnürer, J., Demonstration von Photographien der Haut- und Augenreaktion bei Rotz der Pferde und Tuberkulose der Rinder, p. 167.

Titze, Die Aetiologie der Kälberruhr, p. 139.

Uhlenhuth, I. Antiformin, ein bakterienauflösendes Desinfektionsmittel, p. 62.

—, II. Demonstration eines Schüttelapparates zum Schütteln bei bestimmten Temperaturen, p. 108.

— und **Hübener,** Weitere Mitteilungen über Schweinepest mit besonderer Berücksichtigung der Bakteriologie der Hogcholeragruppe, p. 127.

v. Wasielewsky, Demonstration von Mikrophotogrammen des Erregers der Orientbeule, p. 113.

Weichardt, Ueber Kenotoxin, Antikenotoxin und eine neue Methode ihres Nachweises, p. 143.

Weidanz, I. Demonstration des biologischen Nachweises der Herkunft von Blut in blutsaugenden Insekten, p. 108.

—, II. Demonstration der Technik der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis bei Anwendung kleinster Blutmengen, p. 111.

—, III. Ueber die Konservierung präzipitierender Sera, p. 168.

Zieler, Experimentelle Untersuchungen über die Erzeugung histologischer Tuberkulose an der Haut, ohne die Mitwirkung von Tuberkelbazillen (toxische Hauttuberkulosen) und die Bedingungen ihres Entstehens, p. 107.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Inhaltsverzeichnis.

I. Verzeichnis der in Band XLII enthaltenen Arbeiten.

Die mit einem * versehenen Zahlen bezeichnen die Seiten der Beilage [2. Tagung der Vereinigung für Mikrobiologie, 1908].

Abe, Nakao, Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Panophthalmie. 669
—, Ueber die Aetiologie der Dysenterie. 130
—, Zur Aetiologie der Impetigo contagiosa. 758
Abel und Ficker, Einfache Hilfsmittel zur Ausführung bakteriologischer Untersuchungen. 766
Abel, R., Bakteriologisches Taschenbuch. 611
Achard et **Aynaud,** Réduction du bleu de méthylène par les globulins. 806
Achard, Ramond et **Feuillié,** Quelques recherches sur la résistance et l'activité des leucocytes. 831
Adam, Ueber die Behandlung der Augenblennorrhöe bei Erwachsenen und Kindern mittels der Bleno-Lenicetsalbe. 696
—, Ueber Schädigungen des Auges durch die Ophthalmoreaktion und die hierdurch bedingten Kontraindikationen. 50
Adler, Herman M. siehe **Gay, Frederik P.**
Alagna, G., Actinomicete della tonsilla faringea. 663
Albeck, Bakteriurie und Pyurie bei Schwangeren und Gebärenden. 599
Albrecht, Die praktische Verwertbarkeit der Leukocytenbestimmung für die Diagnose entzündlicher Erkrankungen des weiblichen Genitale. 356
—, Immunisierung gegen Heufieber durch Antitoxin und die beim Gebrauche des letzteren beobachteten Fälle von Anaphylaxie. 435
Alilaire siehe **Panisset.**
Allaria, B. C., Nefrite da orecchioni con herpes zoster in una bambina. 759
Almagia, M., Sul potere patogeno per l'uomo del bacillo fluorescens liquefaciens. 213
Alt, F., Ueber Infektionen des Mittelohres nach Eingriffen in der Nase und im Nasenrachenraume. 673
Altmann siehe **Sachs, H.**
Altobelli, A., Sull' isolamento del bacillo del tifo. 161
Amako, T., Dysenterieepidemien und Bazillentypen. Epidemiologisch-bakteriologische Beobachtungen über die Dysenterie in der Stadt Kobe. 131
Anderson, Notes of two cases of Ludwigs Angina. 659
Anderson, John F. and **Rosenau, M. J.,** Further studies upon anaphylaxis. 843
Angelis, Giovanni de, Sul potere antigene dei colori di anilina. 380
Ueber die **Anwendung** von Heil- und Schutzseris im Heere. 423
Apelt, F., Ueber die durch den Bacillus pneumoniae „Friedländer" hervorgerufene Pneumonie. 207
—, Ueber Hospitäler der Westküste Süd-, Mittel- und Nordamerikas. 105
Aperlo, G., Contributo allo studio dello sviluppo degli anaerobi nel brodo tenuto a contatto dell' aria. 225
Arinkin, M., Zur Kenntnis der Toxine (Endotoxine) der Vibrionen. 176
Arkwright, J. A., Observations on the bacteriology of an epidemic of diphtheria in a school, with special reference to the virulence of the organisms wich ware isolated from the cases. 655
Arloing, Fernand, Sur le mécanisme de l'oculo-réaction à la tuberculine. L'oculo-réaction est-elle spécifique? 50
Arloing, Fernand et **Debombourg,** Etude sur l'ophtalmoréaction à la tuberculine et la séro-réaction agglutinante bacillaire. 49
Arloing, S., Variations morphologiques du bacille de la tuberculose de l'homme et des Mammifères obtenues artificiellement. 8
Arndt, Studien zur Immunität und Morphologie der Vaccine. 802
Arnold, Ueber die Behandlung der übertragbaren Genickstarre mit Meningokokkenheilserum. 769
Aronade, Otto, Die kutane Tuberkulinreaktion v. Pirquets als Mittel zur Erkennung der Tuberkulose im Kindesalter. 58
Arrhenius, Svante, Hämolytische Versuche. 396
—, On the Danysz effect. 817
Arullani, P. J., Anemia perniciosa progressiva da micrococco tetrageno. 212
Arzt, L. u. **Boese, J.,** Ueber Paratyphusmeningitis im Säuglingsalter. 149

Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Ascoli, A., Sulla sostanza attiva del siero antiantracico. 426
Ashburn, P. M. and **Craig, F.,** Observations upon Treponema pertenuis Castellani of yaws and the experimental production of the disease in monkeys. 270
—, Study of tropical diseases in the Philippine Islands. 103
Auché, B., Pouvoir opsonique du sérum antidysentérique de MM. Vaillard-Dopter et du sérum antidysentérique polyvalent de MM. Coyne-Auché, à l'égard des bacilles dysentériques du type Flexner. 414
Aufrecht, Ueber ein neues Antiseptikum für Irrigationszwecke. 318
Axenfeld, Th., Die Bakteriologie in der Augenheilkunde. 667
Aynaud siehe **Achard.**

Bab, Bakteriologie und Biologie der kongenitalen Syphilis. 279
Bab, Hans, Nerv oder Mikroorganismus? 269
Babes, V., Ueber die Notwendigkeit der Abänderung des Pasteurschen Verfahrens der Wutbehandlung. 520
Babes et **Mironesco,** La paralysie ascendante mortelle survenue après le traitement antirabique. 522
Babes et **Stefanesco,** Étude comparative sur l'apparition des lésions rabiques et des corpuscules de Negri. 460
Bacmeister, Bakteriologische Untersuchungen bei Cholelithiasis. 144
Bader, Otto, Ueber die Rolle des Typhus in der Aetiologie der Gallensteine. 142
Baehr, Die Paratyphusepidemie beim Feldartillerieregiment No. 75, im Jahre 1907. 153
Bäumler, Ch., Medikamentöse und mechanohydrotherapeutische Behandlung von Respirations- und Zirkulationsstörungen. 730
Baginsky, A., Die jüngste Diphtherieepidemie und die Serumtherapie. 689
Bail, Oskar, Die Grundlagen der Aggressinimmunisierung. 417
Balsch, B., Untersuchungen über den von O. Schmidt angegebenen protozoonähnlichen Parasiten der malignen Tumoren und über „Kankroidin" (Schmidt). 452
Baldwin, The ophthalmo-tuberculin diagnostic test. 40
Balfour, Andrew, Spirochaetosis of Sudanese fowls an „After-Phase". 483
Ballenger, The use of gonococcic vaccine in twenty-six patients. 695
Ballner, F. siehe **Lode, A.**
Balzer et **Chadzynski,** Un cas de sporotrichose à types multiples avec localisation périostée. 759
Balzer et **Fernet,** Sporotrichose en gommes souscoutanées. 759
Balzer et **Galup,** Trois nouveaux cas de sporotrichose en gommes disséminées. 759
Bang, Ivan, Kobragift und Hämolyse. Erste Mitteilung. 393
Barbagallo, P. siehe **Casagrandi, O.**
Barber siehe **Miller.**
Bardenheuer, B., Das Wesen und die Behandlung der Neuralgie. 730
Baron, le siehe **Le Baron.**
Bartel und **Neumann,** Experimentaluntersuchungen über den Einfluß von organischen Substanzen auf den Gang der Tuberkuloseinfektion beim Meerschweinchen. 82
Bartel und **Spieler,** Experimentaluntersuchungen über natürliche Infektionsgelegenheit mit Tuberkulose. 17
Bartel, J., Der normale und abnormale Bau des lymphatischen Systems und seine Beziehungen zur Tuberkulose. 16
Bartel, J. und **Stein, R.,** Ueber Lymphdrüsenbefunde bei kongenitaler und postfötaler Lues. 282
Bartels, Ueber die anatomische Grundlage der Erblindung bei Orbitalphlegmone. 583
Bartenstein, L. und **Tada, G.,** Beiträge zur Lungenpathologie der Säuglinge. 199
Bashford, The application of experiment to the study of cancer. 455
Bates, Atypical typhoid fever. 140
Battelli, F. und **Stern, Lina,** Ueber das Vorkommen der Antikatalase im Tierorganismus. 807
Bauer siehe **Engel.**
Bauer, J., Ueber biologische Milchdifferenzierung. 379
—, Zur Methodik des serologischen Luesnachweises. 298
Baum, L., Ueber die diagnostische Bedeutung der Angina ulcerosa typhosa. 172
v. Baumgarten, P., Der Einfluß der bakteriologischen Forschungsergebnisse auf die Anschauungen in der allgemeinen Pathologie. 730
—, Die osmologische Auffassung der Hämo- und Bakteriolyse. 396
—, Ueber Hämolysine, Bakteriolysine und Opsonine. 822
—, Untersuchungen über Opsonine. 858
Bayer, Gustav, Untersuchungen über die Gallenhämolyse. III. Abteilung. Ueber die Ursachen der Beschleunigung der Gallenhämolyse in konzentrierten Salzlösungen. 826
Bayley, H. Wanrey, The cell as factor in phagocytosis. 402
Bechhold, H., Die Gallertfiltration (Ultrafiltration). 219
—, Kolloidstudien mit der Filtrationsmethode. 219
—, Phagocytosestudien. 831
Beck and Stokes, An epidemic pneumococcic catarrhal disease. 207

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Becker, Die Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg. 503
Beckers, Zur Frage der Mischinfektion mit Typhus- und Paratyphusbazillen. 147
Beebe, W. C. siehe **Regnolds, M. H.**
Behla, Robert, Der tatsächliche Krebserreger, sein Zyklus und seine Dauersporen. 451
Behr, Ein interessanter Fall von Tuberkulose beim Pferde. 28
v. Behring, Beitrag zur Lehre von den Infektionswegen der Tuberkulose. 13
Belitzer, A. und **Marzinowsky, E.,** Piroplasmose der Pferde. 488
Bellamy, Pellagra. 675
Bélonovsky, G., Essai de préparation de sérum anti-intestinal. 426
Beneke, Zur Wassermannschen Syphilisreaktion. 302
Bennecke, H., Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei Abdominaltyphus, insbesondere bei Typhuskomplikationen. 138
—, Klinische und bakteriologische Bemerkungen zur epidemischen Genickstarre im Anschluß an 3 sporadische Fälle. 745
Berg, Poliomyelitis anterior as an epidemic disease. 576
—, The differential diagnosis of meningococcus cerebrospinal meningitis from other types of cerebrospinal meningitis. 766
Bergel, Die übertragbare Genickstarre im VI. Armeekorps während der Jahre 1904/05 und 1905/06. 749
Bergel, S., Neue Gesichtspunkte bei der Behandlung eitriger Prozesse. 615
—, Ueber hämolytische Wirkungen des Fibrins. 400
Berger, Behandlung der Schweineseuche mit Suptol. 524
Berger, H., Eine Typhusepidemie in Krefeld. 141
Bergey, Anaphylaxis induced by bacterial proteins. 844
Bergey, D. H., Factors determining the coagulation of blood serum by bacteria. 808
Berghaus, Ueber die Ammoniakbildung bei einigen Bakterienarten. 196
Amtlicher **Bericht** über das Militärquarantänewesen im Kriege 1904/05. 312
3. und 4. **Bericht** über die Pestforschung in Indien. 561
Bericht über die 2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin 1908. 1*
Bericht über die 35. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg am 5., 6. und 7. August 1908. 572
Berkofsky, K., Zur Unterbindung der Venae spermaticae bei puerperaler Pyämie. 619
Bermbach, P., Ueber die Wirkung der subkutanen Injektion von Pyocyanase. 235
Bernheim, Samuel, Contribution à l'étude de la stérilisation de l'air. 319
Bernstein, Scharlach und Trauma. 762
Berry, J. L., A study of the pneumococcus, with especial reference to the inulin test. 228
Bertarelli, E., Ultrafilter und Ultrafiltration". [Nebst Nachtrag.] (*Orig.*) 721. 785
Bertolini, Giulio, Osservazioni sulla „Bilharzia crassa" (Schistosomum bovis) e sulle alterazioni da essa prodotte. 502
Besredka, Du mécanisme de l'anaphylaxie vis-à-vis du serum de cheval. 433
Bevan, A specific lung disease of calves. 472
—, Preliminary report on the so-called „stiff-sickness" or „three-day-sickness" of cattle in Rhodesia. 471
—, Spirochaetosis of fowls in Southern Rhodesia. 483
Bevan and **Hamburger,** The occurrence of glanders in man. 469
Bichelonne, H. siehe **Petges, G.**
Biedert, Ph. und **Weigand, O.,** Das Medizinalwesen in Elsaß-Lothringen auf Grund amtlichen Materials. 195
Biey siehe **Masenti.**
Biey e **Masenti,** L'oftalmoreazione nella tubercolosi umana. 39
Biffi, U., Verruga peruviana und „schweres Fieber Carrions". 760
Biggs, H. M. siehe **Park, W. H.**
Bine, René und **Lißner, Henry,** Die Technik der Opsoninbestimmung und ihre Anwendung bei Lungentuberkulose. 34
Bircher, Eugen, Die Behandlung der Nierentuberkulose mit Röntgenstrahlen. 86
Biron, S. E., K woprosu o gnoinikach selesenki pri brjuschnom typhe. [Milzabszeß bei Unterleibstyphus.] 139
Blain, Urticaria following the second administration of diphtheria antitoxin. 689
Blaschko, A., Die Bedeutung der Serodiagnostik für die Pathologie und Therapie der Syphilis. 298
—, Serodiagnose der Syphilis. 644
Blasi, Dante de, Sulla deviazione del complemento nella malaria umana. 160
—, Sulla natura delle aggressine e sul loro comportamento rispetto alle opsonine. 416
Blatin, Marc und **Joyeux, Charles,** L'aire de répartition des filaires du sang en Afrique. 499
Bloch, E., Ueber hämolytische Lipoidsubstanzen des menschlichen Darminhalts. 399
—, Versuche von Hautimmunität nach Verimpfung eines dem Achorion Quinkeanum nahestehenden Pilzes. 640

Blümel und **Clarus**, Die Konjunktivalreaktion als Diagnostikum bei Lungentuberkulose. 42
Blum, L., Ueber die diagnostische Bedeutung der Angina ulcerosa typhosa. 172
Blum, L. und **Schlippe**, Ueber den Wert der Ophthalmoreaktion für die Diagnose der Tuberkulose. 52
Blumenthal, Bemerkungen zu dem vorstehenden Aufsatz von F. Croner und E. Seligmann. [Betr.: Pharmakologische Untersuchungen mit Atoxyl.] 311
Blumenthal und **Wile**, Ueber komplementbindende Stoffe im Harn Syphilitischer. 304
Blumenthal, Franz s. **Hoffmann, Erich.**
Blumenthal, Franz, Wassermannsche Reaktion bei Syphilis. 643
Blumenthal, Philipp, Beitrag zur Frage der Diphtherieantitoxingewinnung. 373
Bluth, G., Zur Aetiologie und Genese des tertiär-luetischen Spätrezidives. 284
Bocchia, Sulla piocianasi. 617
Bocchia, Icilio, Osservazioni sulla flaccidezza del baco da seta. 463
Bodin, E., Botryomycose du sillon rétro-auriculaire. 290
Böhm, Alexander und **Oppel, Albert**, Taschenbuch der mikroskopischen Technik. [6. durchges. Aufl. v. **Alexander Böhm.**] 611
Böhme, A., Untersuchungen über Opsonine. (Typhusuntersuchungen — zum Bau der Opsonine — Meningitisuntersuchungen). 833
Böse, Eine Reise nach Sumatra und Britisch-Indien. 103
Boese, J. siehe **Arzt, L.**
Bogrow, S. L. siehe **Marzinowski, E. J.**
Bohne, Ein Fall von Trypanosomenfieber mit langer Dauer und seine Behandlung. 802
Bolduan, Bacterial vaccines and curative sera. 412
Bollenhagen, Schwangerschaft und Tuberkulose. 20
Bomhard, Hans von, Periarteriitis als Folge einer Staphylokokkensepsis nach Angina. 584
Bongert, Beiträge zur Lehre von der Entstehung der Tuberkulose. 12
Bongert, J., Bakteriologische Diagnostik mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre, der Serodiagnostik und der Schutzimpfungen für Tierärzte und Studierende. 101
Bonnet siehe **Lesieur, Ch.**
Bordet, J. et **Parker Gay, F.**, L'absorption de l'alexine et le pouvoir antagoniste des sérums normaux. 829
Borelli, L. siehe **Micheli, F.**
Bories siehe **Sergent.**
Borri, Andrea, Sul potere tossico dei pasti di prova delle acque di lavatura dello stomaco. 375
Bossi, Ghiandole surrenali, osteomalacia e rachitismo. 216
Boston-Blackburne, Erysipelas. 589
Bosurgi, E., Di un nuovo mezzo di distruzione delle zanzare malariche. 173
Bouet, G., Le trypanosoma dimorphon et son rôle dans les maladies des animaux de la côte d'Ivoire. — Repartition des mouches Tsé-Tsé. — Transmission du T. dimorphon par glossina palpalis. 491
—, Les Trypanosomiases de la Haute-Côte d'Ivoire. 491
Bouffard, G., La Baleri, trypanosomiase animale des territoires de la bouche du Niger. 492
Box, Charles, A lecture on certain bacterial infections of the urinary tract in childhood. 665
Branch, C. W., Yaws. 273
Brandenburg, Beitrag zur Wurmkrankheit der Bergleute. 497
Brandenstein, Zur Frage der Antitoxinbehandlung beim Wundstarrkrampf. 428
Brandt, Diphtheria contracted from a dog. 655
Brandts, C. E., Ueber die Wechselbeziehungen von Lymphosarkomatose und Tuberkulose; gleichzeitig ein Beitrag zur experimentellen Leberzirrhose. 28
Brault, J., Les lépreux en Algérie. 664
—, Note sur l'ulcère phagédénique, dit des pays chauds, en Algérie. 113
Brault, M., Note sur le noma chez les indigènes algériens adultes, ses rapports avec le phagédénisme dit des pays chauds. 217
Braun siehe **Weil.**
Braun, H. siehe **Weil, E.**
Breccia, G., Su due casi di localizzazione estrapolmonari del Diplococco pneumonico. 203
Breinl, A. siehe **Moore, J. E. Salvin.**
Breinl, A., On the morphology and life history of Spirochaeta duttoni. 484
Breton, M. et **Petit, L.**, Vaccination contre la diphthérie par voie gastrique et par voie rectale. 421
Bridré, J., Recherches sur le cancer expérimental des souris. 456
Brimont, E. siehe **Mesnil, F.**
Britenstool, The use of bacterial vaccines. 837
Broden, A. et **Rodhain, J.**, Durée de l'incubation dans la trypanosomiase humaine. 490
Broll, Zum Wachstum der ovoiden Bakterien in Form von längeren Stäbchen und Fäden. 475
Brondi, A., Sulla lunga incubazione della rabbia. 458
Brons, C., Die anaëroben Bazillen in der Augenbakteriologie. (Sammelreferat.) (*Orig.*) 625
—, Ueber Ophthalmoreaktion. 47

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Brown, Some modifications of the technic of the opsonic index tests. 354
Browning, Carl H., Chemo-therapy in trypanosome infections. [An experimental study.] 529
Bruce, David, The extinction of Malta fever (a lesson in the use of animal experiment). 699
Bruch, A., Accidents très graves consécutifs à l'administration préventive de sérum antidiphthérique chez un malade ayant reçu sans inconvénient huit ans auparavant une injection de sérum. 437
Bruck, Serodiagnostik der Syphilis. 641
Bruck, C. und Stern, M., Die Wassermann-A. Neißer-Brucksche Reaktion bei Syphilis. 296
Bruckner, J., Sur la fermentation des sucres par le meningocoque et le micrococcus catarrhalis. 738
Brückner und Werner, Bemerkung zu der Arbeit des Herrn C. Fränkel: Unterschiede zwischen den einzelnen Formen des Zeckenfiebers in No. 31 der Med. Klinik. 484
Brugsch, Th. und Schittenhelm, A., Lehrbuch klinischer Untersuchungsmethoden. Mit einem Beitrag: Klinische Bakteriologie, Protozoologie und Immundiagnostik von **J. Citron.** 809
Brunn, M. v., Ueber neuere Bestrebungen zur Verbesserung und Vereinfachung der Hautdesinfektion. 318
Bruns und Hohn, Ueber den Nachweis und das Vorkommen der Meningokokken im Nasenrachenraum. 740
Bruschettini, A., Contributo allo studio delle aggressine. 417
—, Sul mecanismo di produzione del fenomeno di deviazione del complemento. 388
Bruyant, L. siehe **Verdun, P.**
Buerger, Leo and Ryttenberg, Charles, Observations upon certain properties acquired by the pneumococcus in the human body. 206
Buffard, M. et Schneider, G. E., Au sujet de la dourine. 494
Bugge, Die bakteriologische Untersuchung von Fleisch notgeschlachteter Tiere. 152
—, Pseudokolonien mit Bewegung im Innern auf Agarplatten. 69*
—, Schutzimpfung gegen die Hämoglobinurie der Rinder. 527
Bujwid, Fütterungsversuche mit menschlichem Sputum an Rindern. 99
Bulling und Rullmann, Ein Fall von Lungenaktinomykose. 663
Bungart, J., Ueber Rezidive bei krupöser Pneumonie. 661
Bunzl, Victor, Ueber einen durch Operation geheilten Fall von großknotiger Lebertuberkulose. 28
Burnett, Ham. B., Report on plague in Queensland, 1900—1907. 121
Burr, Delirium during and after tetanus. 591
Burton siehe **Cleland, J.**
Buxton, B. H. u. Tracy, M., Absorption from the peritoneal cavity. Part IX. Preparation of the peritoneal cavity by injection of nuclein and oil. 581
Byloff, Karl, Studien über Trypanozoon Lewisi und Brucei. 494

Cämmerer, Schweineseucheserum. 524
Calabrese, A., Osservazioni cliniche e ricerche sperimentali circa l'azione del jodo nella cura degli essudati tubercolari. 85
Caliri, V., Sulle alterazioni delle ovaie nelle malattie infettive acute e nelle intossicazioni batteriche sperimentali. 597
Calmette, A., L'ophtalmo-diagnostic de la tuberculose et son rôle dans la défense sociale antituberculeuse. 56
Calmette, A. et Petit, G., Infection staphylococcique expérimentale par les voies digestives. Passage du staphylocoque virulent à travers la muqueuse intestinale. 581
Calmette, A., Vansteenberghe, P. et Grysez, Sur l'origine intestinale de la pneumonie et d'autres infections phlegmasiques du poumon chez l'homme et chez les animaux. 201
Campana, R., Tricophiton tonsurans delle mani. 215
Campbell, George F., Notes on three cases treated with antistreptococcic serum. 428
Cannata, S., Ricerche batteriologiche nelle bronco-polmoniti morbillose. 203
Cantacuzène, J., Recherches sur l'origine des précipitines. 377
Caracciolo, R., Le alterazioni anatomopatologiche nell' infezione sperimentale delle capre da Micrococcus melitensis. 677
—, Le cellule globulifere nella milza delle capre colpite da infezione spontanea da Micrococcus melitensis. 677
Carletti, M. siehe **Messedaglia, L.**
Carougeau, M., Note sur la rage expérimentale des Lemuriens (Lémur Mongoz). Tentative d'inoculation de la rage du lapin à la tortue terrestre. 460
Cartier, P. siehe **Jousset, André.**
Casagrandi, C. siehe **Rossi.**
Casagrandi, O. und Barbagallo, P., Sulla transmissibilita dell' infezione alteridica da animali recettivi a refrattari. 481
Cassel, Erfahrungen mit Meningitis cerebrospinalis epidemica bei Kindern in Berlin. 749
Cassuto, E., Cinquième observation tunisienne de Kala-Azar infantile (reconstituée après décès). 488

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Castellani, A., Comparative experimental studies on cases of Framboesia contracted in various parts of the Tropics. 272
—, L'etiologia della Framboesia tropicale (Jaws, Pian, Boubas). 271
—, Note on the Spirochaete of Yaws (Spirochaeta pertenuis). 271
—, Note on the treatment of experimental trypanosomiasis. 530
Castellani, Aldo, Tropical Dermatomycoses. 752
Catouillard, G. siehe **Nicolle, C.**
Caussade et **Foltrain,** Un cas de dysenterie amybienne avec abscès du foie d'origine parisienne. 134
Cazalbou, M., Contribution à l'étude des trypanosomiases de l'Afrique occidentale. Quelques modifications de la virulence. 492
Celli, Angelo, The campaign against Malaria in Italy. 173
—, 10. Jahresbericht. [Malaria.] (*Orig.*) 786
Celli, A[ngelo], Chinintannat in Fällen von idiosynkrasischer, selbst hämoglobinurischer Intoleranz gegen in Wasser lösliche Chininsalze. 174
Chabás, Saprophytismus der Tuberkelbazillen. 99
Chadzynski siehe **Balzer.**
Chajes, Benno, Mikrosporie in Berlin. 756
—, Ueber Mikrosporieerkrankung der behaarten Kopfhaut. 756
Challer, J. siehe **Courmont, Jules.**
Chapin, W. S. siehe **Cowie, J. M.**
Chapin, W. S. and **Cowie, J. M.**, The separation of opsonic amboceptor and complement in the cold. 409
Chapmoni, H. G. siehe **Welsh, D. A.**
Charlier, J. siehe **Lesieur, Ch.**
Chiarolanza, R. und **Schultz, W.,** Untersuchungen über das proteolytische Antiferment. 361
Christian, Zur Autanfrage. 320
Churchill, Treatment of meningococcic meningitis with the Flexner serum 768
Chvostek, F., Zur Frage der Immunisierung per os. 420
Cicaterri, B., Contributo clinico allo studio delle anemie gravi di origine infettiva. 113
Citron, J. siehe **Brugsch, Th.**
Citron, Julius, Die wissenschaftliche und praktische Bedeutung der Ophthalmodiagnostik der Tuberkulose. 52
—, Die Serodiagnostik der Syphilis. 293
—, Erwiderung auf die Arbeit von Weil und Braun: Ueber Antikörperbefunde bei Lues, Tabes und Paralyse. 296
—, Ueber Tuberkuloseantikörper und das Wesen der Tuberkulinreaktion. 80
Ciuffo, G., Intorno alla patogenesi delle cosi dette „macchie cerulee". 754
Clark, Glen F. siehe **Roger, Franklin B.**
Clarus siehe **Blümel.**
Claude et **Lhermitte,** Sur le traitement de la syphilis cérébrospinale par les injections de mercure colloidale électrique. 310
Clausen, Untersuchungen über die Entstehung und die Entwicklung des Trachoms. 672
Cleland, J., Burton and **Cumpston, H.,** Hydatid disease in Western Australia. 504
Clutton, H. H. and **Dudgeon, Leonard.** A case of aneurysm of the femoral artery in a man, aged 78 years, in which suppuration took place from pneumococcal infection; recovery. 660
Coca siehe **v. Dungern.**
Coca, Arthur F., Beitrag zur Antikörperentstehung. 819
Cohen, Die Serumdiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie. 302
Cohendy, Bouillon intestinal pour l'isolement et l'étude des anaërobies stricts et facultatifs de l'intestin. 226
Cohn, Zur Aetiologie und Therapie der Beckenexsudate. 596
Cohn, Leo, Ueber Cerebrospinalmeningitis. 748
Cohn, M., Beziehungen zwischen dem Bakterienbefunde und dem klinischen Bilde bei der akuten Wurmfortsatzentzündung. 595
Cohn, S., Ueber die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin. 42
Collin, Ueber Nachteile und Gefahren der konjunktivalen Tuberkulinreaktion. 51
Collins and **Romeiser,** An analysis of five hundred cases of spinal infantile paralysis. 577
Collins, Katharine R., The production of agglutinins in the animal body by the inoculation of substances other than products of bacterial origin. 376
Comby, J., Oculo-réaction et cuti-réaction à la tuberculine chez les enfants. 49
Cominotti, L., Rinite ulcerosa in un cavallo simulante la morva. 470
Royal **Commission** on tuberculosis (human and animal). Second interim report of the Royal Commission appointed to inquire into the relations of human and animal tuberculosis. Part. II. Appendix. Volume III. Additional investigations of bovine and human viruses by **L. Cobbett, A. Stanley Griffith** and **F. Griffth.** 1
Comte, C. siehe **Nicolle, C.**
Conradi, H., Ein Verfahren zum Nachweis spärlicher Typhusbazillen. 47*
—, Ein einfaches klinisches Verfahren zur Züchtung der Meningokokken. 767
Conseil, E. siehe **Nicolle, C.**
Costa, B., Intorno a due casi di osteomalacia. 215

Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Costa, E., Di 2 importanti parassiti della cute. 753
Cotton, Scarlatina and Dukes' disease. 765
Courmont, Transkutane Impfung mit Tuberkulose. 99
Courmont, Jules et **Chalier, J.,** Un cas de bacillémie tuberculeuse congénitale. 21
Courtauld siehe **Pasteur.**
Cowie, J. M. siehe **Chapin, W. S.**
Cowie, J. M. and **Chapin, W. S.,** Experiments in favor of the amboceptor-complement structure of the opsonin of the normal human serum for the Staphylococcus albus. 409
—, On the reactivation of heated normal human opsonic serum with fresh diluted serum. A contribution to the study of the structure of opsonins. 409
Craig siehe **Ashburn.**
Crake, H. M. siehe **Pearse, T. Frederick.**
Credé, Silberkatgut und Silberseide. 314
Crendiropoulo, M. and **Sheldon, Amos B.,** Further observation on the influence of calcium chloride on the agglutination of vibrios. 160
Crofton, W. M., Some cases of vaccine therapy. 837
Crohn siehe **Meyer.**
Croner und **Seligmann,** Pharmakologische Untersuchungen mit Atoxyl. 311
Crowe, G. W. and **Wynn, W. H.,** A case of streptococcic puerperal infection treated with a vaccine. 621
Cruveilhier, Résultats expérimentaux concernant l'emploi du sulfate de magnésie dans le traitement du tétanos. 619
Crux, Zwölf Fälle von Lungenentzündung im Kindesalter mit Römers Pneumokokkenserum behandelt. 236
Cumpston, H. siehe **Cleland, J.**
Curschmann, H., Die wichtigsten Indikationen zu chirurgischen Eingriffen bei Erkrankungen des Darms. 730
—, Zur Kritik der v. Pirquetschen Kutanreaktion und der Wolff-Eisnerschen Ophthalmoreaktion für das erwachsene Alter. 65
Curtis, Lactic acid bacilli cultures in nose, throat and ear work. 698

Daels, Zur Kenntnis der kutanen Impfpapel bei der Tuberkulosediagnose nach v. Pirquet. 62
Daland, Observations on plague in India. 121
Damask, M., Ueber Bedeutung der Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin. 53
Daniels siehe **Hymans.**
Daniels, Breeding grounds of Culicidae. 506
Danielsen, Ueber den Einfluß der Wärme- und Kältebehandlung bei Infektionen des Peritoneums. 620
Dansauer, Ueber den Nachweis von Beri-Beri in Deutsch-Südwestafrika. 120
Daulos, M., Nouveau cas de Sporotrichose. 759
Davidovitsch, Natalie, Ueber Scarlatina traumatica. 762
Davis, Bacteriology of the respiratory tract. 198
—, The treatment of rheumatism by specifics. 621
Davis, David J., Studies in meningococcus infections. 745
Davis, David T., Hemophilic bacilli. Their morphology and relation to respiratory pigments. 212
Debombourg siehe **Arloing, Fernand.**
Deetjen, H., Spirochäten bei den Krebsgeschwülsten der Mäuse. 275
Degle, Hans, Zur Masernprophylaxe. 771
De Jager, L., Mutatië bij bacteriën. 647
Delétrez, Tuberculose du col de l'utérus. 24
Delorme, H., A propos de l'emploi de l'ophtalmoreaction dans l'armée. 54
Demanche, Robert s. **Nonnotte, Maurice.**
Desguin, Léon, Les pneumococcoses a) septicémie pneumococcique; b) abcès de cerveau à pneumocoques; c) appendicite infectieuse d'origine pneumococcique. 659
Detre, L., Differentielle Tuberkulinreaktionen. 37
Deutschmann, R., Ueber eine wesentliche Verbesserung meines Serums. 425
de Waele, H. und **Vandervelde, A. J. J.,** Läßt sich das Bestehen einer Antikatalase nachweisen? 361
Dewez und **Herman,** Durchwanderung des Tuberkelbazillus durch die Darmwand. 98
Deycke, A lecture on a specific treatment of leprosy. 693
Diehl siehe **Krumbein.**
Dieterlen, Beitrag zur Frage der Schnelldiagnose der Tuberkulose im Tierversuch. 140*
Dietrich, A., Beobachtungen über Hämolyse bei Dunkelfeldbeleuchtung. 822
Dieudonné, A., Die bakteriellen Nahrungsmittelvergiftungen. 151
Disine, C. B. siehe **Frost, W. D.**
Ditthorn und **Schultz,** Ueber das Agglutinationsphänomen bei epidemischer Genickstarre. 766
Dobell, C. Clifford, Note on some parasitic protists. 478
Doerr siehe **Kraus, R.**
Dold, Hermann, Ist das Müllersche Verfahren der Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von Kokkeneiter mittels des Millonschen Reagens brauchbar? 356
Dominikewitsch, M., Zur einheitlichen Zusammensetzung und Bereitung der Bakterien-Nährsubstrate. 227

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Donati, A. und **Satta, G.,** Sull' influenza di alcune sostanze proteiche sull' emolisi da glicocolato e oleato sodice. 400
Donzello, G. siehe **Trambusti, A.**
Donzello, G., Il reticolo neuro-fibrillare delle cellule nervose nell'infezione acuta da B. melitense. 677
Dopter et **Koch,** Sur la coagglutination du méningocoque et du gonocoque. 767
Dorset, Mc Bryde and **Niles,** Further experiments concerning the production of immunity from hog-cholera. 524
Doyen, M., Le diagnostic du cancer par une réaction spécifique avec le „Micrococcus neoformans". 510
Dreyer, Spirochäten in einem spitzen Kondylom und einem Ulcus durum. 646
Dreyer, Lothar, Zur Prüfung des Eiters mit Millons Reagens. 355
Dreyfoos, Hypersusceptibility to horse serum. 842
Dudgeon, L. siehe **Clutton, H. H.**
— siehe **Shattock, G.**
Dudgeon, Leonard S., The differentiation of the staphylococci. 583
Dudley, The prevalence of cancer in the Philippine Islands. 455
Dudukalow, A. A., O Trypanosomach rogatawo skota [Trypanosomen bei Rindern]. 493
Duel, Ein Fall von Meningitis nach einer an Nasendusche sich anschließenden Otitis media. 673
v. Dungern und **Coca,** Beitrag zum Wesen der Antikomplementwirkung. 830
—, Ueber Hämolyse durch Kombination von Oelsäure oder ölsaurem Natrium und Kobragift. 392
—, Ueber Hämolyse durch Schlangengift. II. 823
—, Ueber spezifische Hämolyse durch isotonische Salzlösungen. 394
Dunn, Atrioventricular dissociation following diphtheria. 656
—, The serum treatment of epidemic cerebrospinale meningitis. 768
Dunschmann, H., Méthode simplifiée de la recherche du bacille typhique dans les garderobes. 163
Dutoit, Ueber Streptokokkeninfektion des Auges bei Scharlach. 765
Dutton, Everett, J. and **Todd, John L.,** A note on the morphology of Spirochaeta Duttoni. 485
Dutton, Todd and **Tobey,** Concerning certain parasitic Protozoa observed in Africa. 105
Dutton Steele, J., Experimental observations upon the value of intestinal antiseptics. 233
Dvořáček, Bericht über die erzielten Erfolge mit dem Hundestaupeserum von dem pharmazeutischen Institut L. W. Gans in Frankfurt a/M. 527
Eber, Die Tuberkuloseschutz- und Heilimpfung der Rinder nach Prof. Dr. Heymans, Gent. (*Orig.*) 257
Eberle, Ueber Agglutination der Meningokokken (Diplococcus intracellularis meningitidis Weichselbaum). 350
Ebstein, W., Beiträge zur Lehre von der übertragbaren Genickstarre. 748
Eddowes, A. and **Hare, J. G.,** A case of severe Ecthyma from which the Diphtheria bacillus has been isolated. 657
Edinger, P., Ueber den heutigen Stand der Therapie der Nervenkrankheiten. 730
Eggers, H. E., On the interaction of thermolabile and thermostable opsonic substances in normal serum. 836
Ehrlich, H. u. **Lenartowicz, J. T.,** Ueber Färbungen der Spirochaete pallida für diagnostische Zwecke. 292
Ehrlich, P., Experimentelle Karzinomstudien an Mäusen. 730
—, Historisches zur Frage der Immunisierung per os. 420
Ehrlich, Paul, Ueber moderne Chemotherapie. 639
Eichelberg, F. siehe **Much, H.**
Eijkmann, C., Die Ueberlebungskurve bei Abtötung von Bakterien durch Hitze. 233
Eisenberg, Ph., Les leucocidines et hémolysines chez les anaérobies. 397
v. Eisler, M., Ueber Komplementablenkung und Lezithinausflockung. 304
v. Eisler, M. u. **Sohma, M.,** Untersuchungen über den Opsoningehalt des Blutes gesunder, immunisierter Mütter und Neugeborener. 410
Eitner, E., Zur Frage der Anwendung der Komplementbindungsreaktion auf Lepra. 682
Ekehorn, Beiträge zur Kenntnis der Wachstumstopographie der Tuberkelbakterien in der Niere bei tuberkulöser Nephritis. 22
Elias, H., Neubauer, E., Porges, O. und **Salomon, H.,** Ueber die Spezifizität der Wassermannschen Syphilisreaktion. 299
—, Theoretisches über die Serumreaktion auf Syphilis. 305
—, Ueber die Methodik und Verwendbarkeit der Ausflockungsreaktion für die Serodiagnose der Syphilis. 306
Ellermann, V., Zur Kenntnis der Spindelbazillen. 658
Elsaesser, Max, Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Marmorekserum und Neutuberkulin (Bazillenemulsion) nebst einigen Ausblicken in die Zukunft der Tuberkulosebekämpfung. 83
Emmerich, Rudolf, Die Pyocyanase als Prophylaktikum und Heilmittel bei bestimmten Infektionskrankheiten. 616
Emmerich, Rudolf u. **Löw, O.,** Sind die bakteriziden Bestandteile der Pyozyanase Lipoide? 235

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Engel und **Bauer,** Erfahrungen mit der v. Pirquetschen Tuberkulinreaktion. 58
Engling u. **Graßberger,** Zur Kenntnis der inagglutinablen Typhusstämme. 168
Eppenstein, Hermann, Akute Leukämie und Streptokokkensepsis. 586
Esau, P., Rheumatismus tuberculosus — Poncet. 28
Esch, Ueber Krankheitsdisposition. 733
Etienne, Note sur l'action de l'argent colloidal électrolytique sur l'infection streptococcique expérimentale. 617
Eyre, J. W. H., The pyogenetic activities of the pneumococcus. 660

Fackenhain, W., Erfahrungen mit der Pyocyanasebehandlung bei Diphtherie. 690
Famulener, W. u. **Madsen, Thorvald,** Die Abschwächung der Antigene durch Erwärmung (Vibriolysin, Tetanolysin, Ziegenserum-Hämolysin). 382
Feer, E., Die kutane Tuberkulinprobe (v. Pirquet) im Kindesalter 65
Fehling, Hermann, Wundinfektion und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten und Anschauungen. 589
Feilchenfeld, Leopold, Ueber die Verschlimmerung der Tuberkulose durch Unfälle. 21
Feinschmidt, D. J., Zur Frage der Piroplasmosis equina im Astrachanschen Gouvernement. 487
Feistmantel, Zur Frage des sanitären Schutzes des Persischen Golfes. Auf Grund der letzten Cholera- und Pestepidemien. 103
Feldmann, Die Schlafkrankheit im Bezirk Schirati. 119
v. Fellenberg, R., Zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers. 428
Fermi und **Repetto,** Ueber die Filtrierbarkeit des Trachom-Erregers und über den pathogenetischen Wert der kultivierbaren Flora der trachomatösen Konjunktiva. 671
Fernet siehe **Balzer.**
Ferraris-Wyß, E., Ueber Scharlach-Rezidiv und -Pseudorezidiv. 762
Ferreira, Clemente, L'ophtalmoréaction à la tuberculine dans le diagnostic précoce de la tuberculose humaine. 47
Fertl, Der Wert und die Bedeutung der Ophthalmoreaktion mit besonderer Rücksichtnahme auf die militärischen Verhältnisse. 57
Feuillié siehe **Achard, Ramond.**
Ficker siehe **Abel.**
Ficker, M., Ueber die Resistenz von Bakterien gegenüber dem Trocknen. 688
Finger, E., Die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Syphilidologie. 278
Fiorentini, P., Sulla emolisi dei prodotti tossici da Micrococco melitense. 699
Fiorentini, P., Su di un mezzo culturale idoneo allo sviluppo rapido del Micrococco melitense. 683
—, La resistenza del Micrococco melitense agli agenti fisici e terapeutici. 699
—, La sieroreazione di Wright nel sangue dei polli. 684
Fiorentini, P. und **Spagnolio, G.,** La reazione agglutinante nel latte della capre, vacche ed asine. 684
Fischer, Akute gelbe Leberatrophie bei Syphilis. 283
—, Beitrag zur Frage der Identität des Meningococcus (Weichselbaum) und des Diplococcus intracellularis (Jaeger) mit besonderer Berücksichtigung der Agglutinationsverhältnisse dieser beiden Diplokokkenarten. 737
—, Die Wassermannsche Syphilisreaktion und ihre diagnostische und therapeutische Bedeutung. 302
Fischer, W. und **Meier, G.,** Ueber den klinischen Wert der Wassermannschen Serodiagnostik bei Syphilis. 294
Fitzgerald, Mabel, Purefoy, Three cases of the ringworm of the calf transmitted to man. 758
Flatau, S., Zur Sterilisation der Gummihandschuhe. 315
Fleckseder u. **Stejskal,** Das Zustandekommen von Hemmungsvorgängen im Reaktionskomplex Erythrocyt-Immunserum-Komplementserum. 386
Fleig, C. et **Lisbonne, M.,** Recherches sur un séro-diagnostic du kyste hydatique par la méthode des précipitines. 852
Fleischer, Ueber cytologische Untersuchungen der Zerebrospinalflüssigkeit bei Augenkranken. 573
Fleischmann, Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose der Syphilis. 298
Flemming, Ueber die Arten und die Verbreitung der lebensfähigen Mikroorganismen in der Atmosphäre. 647
Flemming, A. siehe **Noon, L.**
Flexner, S. and **Jobling, J. W.,** An analysis of four hundred cases of epidemic meningitis treated with the antimeningitis serum. 768
—, Serum treatment of epidemic cerebrospinal meningitis. 431
Flick, Infektionswege der Tuberkulose. 97
Flügge, Karl, Grundriß der Hygiene. 101
Foix und **Mallein,** La conception actuelle des anticorps. Leurs rapports avec l'immunité. 819
Foltrain siehe **Caussade.**
Fontana, A., Contributo allo studio della sifilide corneale del coniglio. 277
Forcart, Experimentelle Untersuchungen über formaldehydhaltige interne Harndesinfektionsmittel. (Urotropin, Hippol, Helmitol, Hetralin, Borovertin). 318

Fordyce, The vessel changes and other histologic features of cutaneous syphilis, 282

Fornario, G., La virulenza di taluni germi intestinali in rapporto ai prodotti della putrefazione. 649

—, Sur la vaccination contre la peste par le tube digestif. (Voie gastrique et voie rectale). 421

Fornet, W., Die Wassermann-A. Neisser-Brucksche Reaktion bei Syphilis. 308

—, Ein Sepsin bildendes Bakterium. 182*

—, Ueber moderne Serodiagnostik; mit besonderer Berücksichtigung der Präzipitine und Opsonine. 810

Fornet, W. und **Schereschewsky, J.,** Gibt es eine spezifische Präzipitalreaktion bei Lues und Paralyse? 308

—, Ueber die Spezifizität der Präzipitatreaktion bei Lues und Paralyse. 309

Forssmann, J., Sind das Antigen und die ambozeptorfixierende Substanz der Blutkörperchen identisch oder verschieden. 383

Forster, J., Ueber die Beziehungen des Typhus und Paratyphus zu den Gallewegen. 143

Foucaud, Quatre cas de méningite cérébrospinale traités par les abscès artificiels. 768

Fox, R. Hingston, The present position of antityphoid inoculation and the desirability of its use for missionaries and others proceeding to tropical climates. 432

Fraenkel, Untersuchungen über die Spirillen des europäischen Rekurrensfiebers. 109

Fränkel, B., Tuberkulose der oberen Luftwege. 97

Fränkel, C., Erwiderung auf die vorstehende Bemerkung [betr. Unterschiede zwischen den einzelnen Formen des Zeckenfiebers]. 484

Fraenkel, E. und **Much, H.,** Ueber die Wassermannsche Serodiagnostik der Syphilis. 296

França, Carlos, Coloration vitale des Trypanosomes. 514

—, Le cycle évolutif des Trypanosomes de la grenouille (T. costatum, T. rotatorium et T. inopinatum). 495

—, Une hémogrégarine de l'anguille. 481

—, Notes sur la biologie des Trypanosomes. 496

—, Recherches sur la rage dans la série animale; la rage chez les Carnassiers (Mustelidae et Canidae, la rage chez la Porc-épic (Hystrix cristata L.). 460

—, Les trypanosomes de l'anguille (T. granulosum Laveran et Mesnil). 496

Franchetti, A., Ueber antitoxisches Paratyphusserum. 177

Francke, Karl, Gefäßstreifen — ein Erkennungsmittel der beginnenden Schwindsucht. 71

Frangenheim, Paul, Die Wirkung der Stauungshyperämie im Tierexperiment. 838

Franke, E., Ueber Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose. 40

Franke, Felix, Das Influenzaknie. 160

Franz, Licht als Desinfiziens. 322

Frenkel, H., Die mechanische Behandlung der Nervenkrankheiten. 730

Freudenthal, G., Eine Malariaepidemie in Peine (bei Hannover) hauptsächlich bei Kindern beobachtet. 108

Frey, Studien über Serum-Ueberempfindlichkeit, im besonderen das Theobald Smithsche Phänomen. 842

Freymuth, Die Unterscheidung der Streptokokken durch Blutnährböden. 585

Fricke, A., Ein Fall von Karzinom und Tuberkulose der Mamma. 26

Friedberger, E., Gibt es bei der aktiven Immunisierung eine negative Phase im Sinne einer erhöhten Empfänglichkeit des vaccinierten Individuums? 181*

—, Ueber Haltbarmachung der Komplemente. 585

Friedel, Zur Kasuistik der Typhusträger. 146

Friedemann, Max und **Sachs, Fritz,** Untersuchungen über die Seifenhämolyse unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen den Seifen und den komplexen Hämolysinen des Blutserums. 823

Friedjung, Josef K., Atypisches aus der diesjährigen Wiener Masernepidemie. 765

Fritzsche, Ernst, Experimentelle Untersuchungen über biologische Beziehungen des Tuberkelbazillus zu einigen anderen säurefesten Mikroorganismen und Aktinomyzeten. Entwicklungshemmung, Agglutination, Komplementbindung, gegenseitige Immunisierung. 9

Fromme, Klinische und bakteriologische Studien zum Puerperalfieber. 602

—, Neue Arbeiten über die Bakteriologie der weiblichen Genitalien. 797

Fromme und **Heynemann,** Ueber die Hämolyse der Streptokokken. 607

Fromme, W. siehe **Trautmann, H.**

Frost, W. D., Disine, C. B. and **Reineking, C. W.,** The occurence of Bacterium pneumoniae in the saliva of healthy individuals. 202

Frouin, Influence de suc intestinal sur le développement du Bac. typhique et du Bac. coli. 163

Fruhinsholz, Des lésions suppuratives développés dans les membranes de l'oeuf. 609

Fülleborn, Ueber parasitische Insekten und Verwandtes. 800

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fülleborn, Zur Morphologie und Uebertragung menschlicher Mikrofilarien. 801
Fülleborn u. Mayer, Aus den Berichten über eine tropenmedizinische Studienreise nach Aegypten, Ceylon, Vorderindien und Ostafrika. 103
Fukuhara, Experimentelle Untersuchungen über die Empfänglichkeit und Immunisierung der Kaltblüter gegen Pest. 126
Fukuhara, Y., Experimentelle Beiträge zur Antikörperbildung bei immunisierten Tieren. 381
Fulci, F., Intorno all' esistenza dell' endocardite tubercolare — Ricerche sperimentali. 364
—, Ricerche sperimentali intorno all'esistenza di una endocardite da tossine batteriche. 364
Fuld, Eine Methode zur Desinfektion von Magenschläuchen in der täglichen Praxis. 316
Fuller, C. A. siehe **Runel, H. L.**

Gabli, V., La febbre di Malta o del Mediterraneo (setticemia di Bruce) in Italia. 679
Gabriel, Beitrag zur Kenntnis des chronischen Rachendiphtheroids. 658
—, Ueber Diphtherie. 656
Gaehtgens siehe **Levy.**
Gaehtgens, Walter, Ueber die Beschleunigung der Agglutination durch Zentrifugieren mit besonderer Berücksichtigung der Meningokokkenagglutination. 350
Gaffky, G., Die Verhütung der Infektionskrankheiten auf Grundlage der neueren Erfahrungen. 730
—, Zur Frage der Infektionswege der Tuberkulose. 13
Gallatia, Ein Fall lokaler Tuberkulose des Uterus, der Adnexe und des Peritoneum mit tödlichem Ausgange im Wochenbett. 25
Galperin, A. J., Ein Fall von Echinokokkus der Pleurahöhle. 504
Galup siehe **Balzer.**
Gandiani, V., Ricerche dei germi anaerobi delle suppurazioni. 588
Gardenghi, G. J., Sull'azione bactericida della luce nelle diverse zone dello spettro. 324
Gardère siehe **Lesieur, Ch.**
Garnier, Marcel, Sur un microbe particulier trouvé dans un kyste hydatique suppuré et gazeux. 505
Gaston et Girauld, Fréquence du tréponème hépatique chez le foetus macéré et syphilis congénitale. 270
Gaupp, O., Ueber die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulose. 54
Gay, F. W., The determination of the alexic activity of human blood serum. 385
Gay, Frederik P. und **Adler, Herman M.,** On the chemical separation of the sensitizing fraction (anaphylactin) from horse serum. 840
Gay, Frederik P. and **Southard, Elmer, E.,** Further studies in anaphylaxis. 839
Gay, F[rederik] P. und **Southard, E. E.,** Further studies in anaphylaxis. II. On recurrent anaphylaxis and repeated intoxication in guinea-pigs by means of horse serum. 840
—, Further studies in anaphylaxis. III. The relative specificity of anaphylaxis. 841
—, Further studies in anaphylaxis. IV. The localisation of cell and tissue anaphylaxis in the guinea pig, with observations on the cause of death in serum intoxication. 841
v. Gebhardt, Fr., Die Diagnose der Tuberkulose durch die konjunktivale Reaktion. 57
Gellhorn, Walter, Ueber den Nachweis eines absättigbaren Toxins im Harn und Stuhl von Säuglingen. 375
Gengou, O., Du pouvoir agglutinant de divers liquides de l'organisme sur les substances anorganiques insolubles. 820
Georgopulos, M., Die Behandlung der Malaria mit Atoxyl. 174
Georgy, John A., Report of the medical officer of health for the colony on the public health for the calandar year 1906. 104
Germani, A., Intorno ai metodi più comuni per lo studio eziologico della pleurite. 33
Germonig, G., Ueber die Tryptophanreaktion, besonders im Stuhl und in Bakterienkulturen. 172
Gesellschaft, tropenmedizinische, 1. Tagung zu Hamburg 1908. 797
Ghedini, G., L'attività agglutinante del siero di sangue degli influenzati sul bacillo di Pfeiffer. 177
—, L'eziologia della infezione cosi detta „reumatica" investigata col metodo „deviazione del complemento". 389
—, Infezione tubercolare primitiva delle tonsille (A), dei veli palatini (B), dei testicoli (C), delle articolazioni (D). — Sua evoluzione ed esiti. 15
—, Ricerca del bacillo di Pfeiffer nel sangue e nella milza degli infermi d'influenza. 157
Ghon, Meningokokken und verwandte Bakterien. 736
Ghon, Mucha und **Wiesner,** Zur Differentialdiagnose des Gonokokkus und seiner Verwandten. 646
Gibney und **Wallace,** The recent epidemic of poliomyelitis. 576
Giemsa, G., Aufspeicherung und Retention des Chinins im menschlichen Organismus. 799
—, Ueber Chinininjektionen. 799

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Giemsa, G. und **Prowazek, S. v.,** Weitere Untersuchungen über sogenannte ultramikroskopische Infektionserreger. Zur Filtration des Hühnerpestvirus. 466
—, Wirkung des Chinins auf die Protistenzelle. 800
Gilbert, Ueber die Spiralfasern der Leukome. 574
Gilbert, W., Ueber Behandlung der Blennorrhoea neonatorum mit Rinderserum. 696
Gilbert et **Lippmann,** Note sur la bacteriologie des abcès tropicaux du foie. 134
Gillot, V. siehe **Sergent, E.**
Gioelli, P., Di un particolare cocco anaerobico obbligato riscontrato in raccolta purulenta di pelvicellulite. 595
Girauld siehe **Gaston.**
Giunti, L., Il potere fissatore del siero nelle infezioni durante l'alimentazione con soluzioni saline naturali ipotoniche. 385
Glaser, Eine Mikrosporie-Epidemie. 756
Gobert, E. siehe **Nicolle, C.**
Goebel, Demonstration über Bilharzia-Krankheit. 801
Goebel, Oswald, Pouvoir preventif et pouvoir curatif du sérum humain dans l'infection due au Trypanosome du Nagana. 531
Goebel, W., Erfahrungen mit der v. Pirquetschen kutanen Tuberkulinreaktion. 66
Goggia, C. P., Alcune nuove osservazioni sull' agglutinamento del bacillo di Koch in relazione colla teoria dell'unicismo. 8
Goggia, G. P., Osservazione clinica e microscopica intorno alle modificazioni morfologiche del bacillo tubercolare nell'espettorato. 11
Goldbaum, M., Ueber spezifische Neurotoxine. 817
Goldberger and **McCoy,** Dengue fever. 119
Goldenthal, Clara siehe **Traube, J.**
Goldfarb, Relapsing fever with a report of two cases. 486
Golomba, S. J., Predochranitelnyja skarlatinnyja priwiwki i ich deistwitelno je snatscheni je. [Präventivimpfungen gegen Scharlach und ihre wahre Bedeutung.] 770
Golup et **Stodel,** Traitement de la syphilis par des injections intramusculaires de mercure colloidale électrique. 310
Gomes, S. siehe **Terni, C.**
Gomez, L. siehe **Ricketts, H. T.**
Gonder, Richard, Atoxylversuche bei der Piroplasmose der Hunde. 528
—, Beobachtungen über die endemische Lues in Bosnien. 281
—, Studien über die Spirochäten aus dem Blute von Vesperugo kuhlii Keys. u. Blas. (Natterer). 483
Goodman, Herbert M., On the leucocytotoxins of normal serum. 375
Gottberg, Max, Methoden zur Darstellung von Spirochäten und Trypanosomen in Organschnitten. 290
Gougerot et **Laroche,** Reproduction expérimentale des tuberculides humaines, tuberculoses cutanées atypiques (non folliculaires). 21
Goupil siehe **Moussu.**
Gräfenberg, Die prognostische Bedeutung der morphologischen Blutelemente bei puerperalen Erkrankungen. 607
—, Beitrag zur Kenntnis der Metritis dissecans puerperalis (Gangraena uteri puerperalis). 609
v. Graff, Erwin, Experimentelle Beiträge zur Erklärung der Wirkungsweise der Bierschen Stauung. 405
Graffunder, Die Schutzimpfungen gegen Hämoglobinurie der Rinder im Jahre 1907 im Kreise Landsberg a. W. 528
Graham, Evarts A., On the phagocytability of pneumococci in the sputum in pneumonia. 692
Graham-Smith, G. S. siehe **Nuttal, Ed. G. H. F.**
Graßberger siehe **Engling.**
Greeff, R., Weiteres über unsere Trachombefunde. 574
Green, A case of brain abscess showing the pneumococcus. 209
Grenzgebiete in der Medizin. Vierzehn Vorträge, gehalten anläßlich der Eröffnung des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen. 730
Grigoriew-Manoilow, Olga, Zur Frage der biochemischen Eigenschaften des Bacillus osteomyelitidis. 592
Grimani, E., Contributo allo studio dei carcinomi del pancreas. 457
Grimme, Ueber die Typhusbazillenträger in den Irrenanstalten. 146
Grosso, G., Contributo allo studio delle setticemie emorragiche. Esperimenti d'immunizzazione attiva contro gli agenti della setticemia dei bovini, del colera dei polli e della pneumonite infettiva dei suini. 517
Grosz, S., Serodiagnose der Syphilis. 645
Grosz, S. und **Volk, R.,** Serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis. 306
Grouven, Ueber den Nachweis der Spirochaeta pallida bei kongenitaler Syphilis. 269
—, Ueber klinisch erkennbare Allgemeinsyphilis beim Kaninchen. 278, 645
Grünberg, Karl, Die blutsaugenden Dipteren. Leitfaden zur allgemeinen Orientierung, mit besonderer Berücksichtigung der in den deutschen Kolonien lebenden Krankheitsüberträger. 546
Grünberg, K[arl], Ueber blutsaugende Musciden. 507
Grysez siehe **Calmette, A.**

Guéniot, P., Culture directe sur placenta humain des microbes pathogènes. 226
Günther siehe **Wiens.**
Guerrini siehe **Neißer, M.**
Guerrini, G., Di alcuni fenomeni di secrezione studiati nel distoma epatico. 501
Guillemot et **Szczawinska,** Rôle des substances réductrices dans la culture des anaérobies en présence de l'air. 226
Guilliermond et **Marras,** Caractères histo-chimiques des granulations des Mastzellen et rapport de ces corps avec la volutine des protistes. 403
Gurd, Fraser B., A contribution to the bacteriology of the female genital tract with special reference to the detection of the gonococcus. 665

Hager, Die Wrightsche Opsoninlehre und die spezifische Behandlung der Tuberkulose. 415
Haendel siehe **Neufeld.**
Haendel, Ueber Komplementbindung durch hämolytische Ambozeptoren bei 0°. 830
Haendel, Ueber die Konservierung agglutinierender Sera. 171*
Haertl, Paul, Bakteriologische Untersuchungen über Staub aus Eisenbahnwagen. 19
Hajek, Ein Beitrag zum Studium des Infektionsweges bei der rhinogenen Gehirnkomplikation. 593
Halberstaedter, Ludwig siehe **Hoffmann, Erich.**
Hallion, L., Physiologie appliquée. Les anticorps dans la pratique expérimentale. La déviation du complément. 820
Hamburger siehe **Bevan.**
Hamburger, Franz, Ueber Hauttuberkulide im Säuglingsalter. 21
—, Ueber den Wert der Stichreaktion nach Tuberkulininjektion. 69
Hamburger, Franz und **Monti, Romeo,** Ueber Antitoxinresorption vom Rektum aus. 422
Hamburger, H. J. und **Hekma, E.,** Quantitative Studien über Phagocytose. III. Beitrag zur Biologie der Phagocyten. Einfluß von Ionen. 403
—, Zur Biologie der Phagocyten IV. Einfluß von Hämoglobin, Collargol, Chinin, heterogenem Serum und Harnstoff auf die Phagocytose. 403
Hamm, Albert und **Keller, Raimund,** Beitrag zur Kenntnis der Aktinomykose der weiblichen Geschlechtsorgane. (*Orig.*) 726
Hane, Ueber die Bakterienflora im äußeren Gehörgang und die Ursache der Otitis media. 673
Hanke, V. und **Tertsch, R.,** Einige seltene Infektionen des Auges. 668
Hans siehe **Simon P.**
Happe, H., Zur nicht spezifischen Serumtherapie bei Augeninfektionen. 573
Harbitz und **Scheel,** Epidemic acute poliomyelitis in Norway in the years 1903 to 1906. 575
—, The microbe of poliomyelitis. 576
Hare, J. G. siehe **Eddowes, A.**
Harris siehe **Jordan.**
Hart, Karl, Zur Frage der chirurgischen Behandlung der beginnenden tuberkulösen Lungenspitzentuberkulose. 85
Harter, A., Blastomycose généralisée. 290
Hartmann, Eine neue Dysenterieamöbe, Entamoeba tetragena (Viereck) syn. Entamoeba africana (Hartmann). 801
—, Neuere Forschungen über pathogene Protozoen. 72*
Harvey, W. Henwood, A dust-excluding histological reagent bottle. 219
Harzbecker, O. und **Jodlbauer, A.,** Ueber den zeitlichen Ablauf der Hämolyse bei der Belichtung sensibilisierter roter Blutkörperchen. 826
Hasenknopf und **Rothe,** Ein Beitrag zur Frage der Bazillenträger bei Diphtherie. 653
Haskell, A typhoid fever epidemic from infected milk. 142
Hata, S., Ueber Konstitution und Spezifizität der Opsonine im normalen Serum. 836
Heanley, A large fluke of man, probably not hitherto described. Fasciolopsis Buski as a parasite of man in Hongkong; its usual host probably the pig. 501
—, The age incidence of 109 cases of Opisthorchis sinensis infection in Cantonese: its small pathological importance. 502
Hechinger, Noma des Ohres. 216
Hecht, Hugo, Untersuchungen über den Zusammenhang von spitzem Condylom und Spirochäten. 275
Heddaeus, A., Tetanus nach subkutaner Gelatineinjektion nebst Bemerkungen über die Anwendung der Gelatine bei Blutungen. 592
Heerfordt, Untersuchungen über Katgut mit Anwendung der vorderen Augenkammer als Impfstelle. 314
Heim, L., Cytoseroprophylaxe und Pneumonieinfektion. 692
—, Ueber Pneumoniekokken. 228
Heim, P. und **John, K.,** Allergie und Tuberkulinfiltratproben nach v. Pirquet-Detre. 145 Fälle. 62
Heimann, A., Vergleichende Untersuchungen über den Komplementbestand im Körper natürlich und künstlich ernährter Tiere. 387
Heinemann, H., Vergleichende Untersuchungen mit der Konjunktivalreaktion nach Wolff-Eisner und der Salbenreaktion nach Moro. 54

Heinricius, Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des Bacillus aërogenes capsulatus (Bacillus perfringens) auf die Schleimhaut der Gebärmutter und der Scheide. 598
Heiser, The outbreak of cholera in the Philippines in 1905. 127
Hekma, E. siehe **Hamburger, H. J.**
Hekma, E., Ein Beitrag zur Verwendung von citronensaurem Natron im Dienste von Untersuchungen über Phagocytose. 404
Hektoen, Systemic blastomycosis and coccidioidal granuloma. 285
Hektoen, Ludvig, On the specificity of opsonins in normal serum. 836
Heller siehe **Kolle.**
Heller, Ist bei der Dysenterievergiftung wesentlich ein echtes Toxin oder ein Endotoxin beteiligt? 30*
Hellesen, E., Bakteriologische Untersuchungen eines Falles von Noma. 217
Hemenway, The scarlet fever epidemic of nineteen hundred and seven. 762
Hemmeter, Intestinal tuberculosis: tuberculous intestinal neoplasms and tuberculous ileocecal tumour. 28
Henneberg, Hilfsapparate zum Mikrotom. 219
Hennon, L., Des gastro-entérites du nourisson. 134
Herbst, Serum treatment of gonorrhoea with report of cases. 695
Herman siehe **Dewez.**
Herman, Martin, Sur la coloration du bacille tuberculeux. 78
Herrick, Generalised blastomycosis. 285
Hertel siehe **Krause.**
Hertz, R., Beitrag zur proteolytischen Wirkung des sterilen Eiters. 362
Herz, A., Beeinflussung der Gruber-Widalschen Reaktion durch sekundäre Erysipelinfektion. 166
Herzfeld, Ueber einen bemerkenswerten Fall von Sinusthrombose mit Stauungspapille und Pulsverlangsamung bei akuter eitriger Mittelohrentzündung. 674
Hess, Car conductors as disseminators of tuberculosis. 19
Hess, L. u. Saxl, P., Einfluß der Toxine auf den Eiweißabbau der Zelle. 365
Hess, L., und **Saxl, P.**, Experimente an autolysierenden Organen. 363
Hesse siehe **Stern, Carl.**
Hesse, W., Ein neues Verfahren zur quantitativen Bestimmung der Darmbakterien mit besonderer Berücksichtigung der Typhusbazillen. 164
Heßler, Ueber einen Fall von akuter Mittelohreiterung bei einem sporadischen Fall von übertragbarer Genickstarre. 752
Heubner, Hautgangrän bei Scharlachrheumatoid. 765
Heuck, W. siehe **Plaut, F.**
Hewlett, R. T. and **de Korté, W. E.**, On an encysted nematode worm (Oesophagostomum stephanostomum), found in the colon of Cynocephalos hamadrias and of Macacus rhesus. 500
Heymann, Bruno, Ueber Atoxyl-Behandlung bei Tollwut. 522
Heynemann siehe **Fromme.**
Heynemann, Die Bedeutung der hämolytischen Streptokokken für die puerperale Infektion. 604
Heyrovsky, Durch Bakteriengifte erzeugte Haut- und Schleimhautblutungen. 660
von Hibler, Emanuel. Untersuchungen über die pathogenen Anaëroben. 803
Hida, O. u. Toyoda, H., Aktive Immunisierung per os. 418
Hilbert, P., Ueber neuere Heilmittel gegen Lungentuberkulose. 80
Hilgermann. Lebensfähigkeit pathogener Keime in Kehricht und Müll. 197
—, Zum Ausbau der Gruber-Widalschen Reaktion. 169
—, Zur Kasuistik der Pseudodysenterie. 134
Hippel, A. v., Ein Beitrag zur Serumtherapie bei Erkrankungen des Auges. 425
Hochstein, Echinococcus multilocularis in der Muskulatur eines Pferdes. 504
Höhne siehe **Sachs, H.**
Höhne, Ueber die Verwendung von Urin zur Wassermannschen Syphilisreaktion. 643
Höhne, Fritz, Die Serumdiagnose der Syphilis. 301
Hofbauer, Beiträge zur Aetiologie und zur Klinik der Graviditätstoxikosen (Cholämie, Eklampsie, Hyperemese). 367
—, Experimentelle Beiträge zur Karzinomfrage. 453
Hoffa, A., Uebung, Gymnastik und Massage bei der Behandlung von Knochen- und Gelenkerkrankungen. 730
Hoffmann, Fall von chronischem Rotz. 640
Hoffmann, Die Noma des Ohres. 216
Hoffmann, Erich, Atlas der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung. 267
Hoffmann, E[rich], Syphilitischer Initialaffekt der Bauchhaut an der Einstichstelle nach Impfung in die Hoden von Affen und Kaninchen. 642
Hoffmann, Erich u. Blumenthal, Franz, Die Serodiagnostik der Syphilis und ihre Verwertbarkeit in der Praxis. 295
Hoffmann, Erich und **Halberstaedter, Ludwig**, Hauttumor eines Kamerunnegers durch Filaria volvulus. 646
Hoffmann, W. und **Strunk, H.**, Kurze Betrachtungen über die Verwendbarkeit des Autans in seiner neuesten Form für militärische Verhältnisse. 321

Hoffmann, W. u. **Wintgen, M.,** Die Einwirkung von Fleisch- und Hefeextrakten auf die qualitative und quantitative Zusammensetzung des Magensaftes beim Pawlowschen Hunde. 218
Hofmann, Zur Serumbehandlung des Tetanus. 428
Hohn siehe **Bruns.**
Hollós und **Eisenstein,** Die tuberkulöse Aetiologie der Dysmenorrhöe und ihre Behandlung mit Spenglers Tuberkulinpräparaten. 82
Holzinger, F., Eine Theorie der natürlichen Immunität des lebenden Gewebes. 417
Horiuchi, Ueber die Aetiologie einer bisher unbekannten (an Flecktyphus erinnernden) Krankheit in der Manschurei. 135
Horiuchi, T., Diätetische Nährpräparate vor dem Forum der spezifischen Präzipitation. 379
Horwitz, Ludwig, Ein Fall von Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiß. 437
Hossack, W. C. siehe **Pearse, T. Frederick.**
Howard, Treatment of gonorrhea in the female. 696
Howard, R., Malarial prophylaxis in small communities in British Central Africa. 174
Howell siehe **Wherry.**
Huber, J. M., Genickstarreepidemie in der Pfalz. Frühjahr 1907. 750
Hübener siehe **Uhlenhuth.**
Hübener und **Kutscher,** Gesunde Meningokokkenträger ohne Genickstarrefälle. 739
Hüne, Ersparnisse im bakteriologischen Laboratorium. 218
Husnot, P. siehe **Sabrazès, J.**
Hymans und **Daniels,** Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Marmorekschem Serum. 84

Jacoby, Martin und **Schütze, Albert,** Ueber den Wirkungsmechanismus von Arsenpräparaten auf Trypanosomen im tierischen Organismus. 531
Jacoby, M[artin] und **Schulze, A.,** Ueber den Einfluß resorbierter Salicylsäure auf die opsonischen Serumfunktionen. 411
Jager, de siehe **De Jager.**
Jancke, Die Spirochaeta pallida und der Cytorrhyktes luis. 268
—, Gelungene Filtration von Syphilisvirus. 270
Jarotzky, Morphologische Veränderungen in der Milz nach der Infektion bei passiv immunisierten Tieren. 423
Jessen, F., Zur Bekämpfung der Tuberkulose. 79
Ikonnikoff, P., Zur Kenntnis der Aggressinwirkung. 845
Inman, A. C., The effect of exercise on the opsonic index of patients suffering from pulmonary tuberculosis. 415
Joannovics und **Kapsammer,** Untersuchungen über die Verwertbarkeit neuerer Methoden zur Diagnose der Tuberkulose im Tierversuch. 32
Joannovicz, G., Die Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung. 450
Jobling siehe **Flexner.**
Jochmann, G., Ueber die Beziehungen des proteolytischen Leukocytenferments zur allgemeinen Immunität. 813
Jochmann, G. und **Kantorowicz, A.,** Zur Kenntnis der Antifermente im menschlichen Blutserum. 813
Jodlbauer, A. siehe **Harzbecker, O.**
— siehe **Kudo, T.**
John, K. siehe **Heim, P.**
Johnstone, P. O. siehe **Wells, Gideon H.**
Jordan and **Harris,** The cause of milksickness or trembles. 474
Jordansky, W. J., Pereshiwanie cholernych vibrionow pri niskich temperaturach? [Können Choleravibrionen überwintern?]. 128
Jorns, A., Ueber Bakterienkatalase. 807
Joseph, Eugen u. **Schliep, Ludwig,** Der Gewebsstrom unter der Stauungshyperämie. 406
Jourewitsch, W. siehe **Tschistowitsch, N.**
Jousset, André et **Cartier, P.,** Les variations de virulence du liquide de la pleurésie séro-fibrineuse au cours des ponctions successives; ses éléments d'appréciation 33
Jowett, Note on the occurrence of flagellated organisms in the liver of the pigeon. 468
—, Observation on the precipitintest. 378
Joyeux, Charles siehe **Blatin, Marc.**
Irons, E. E., The treatment of gonococcus arthritis by injections of dead gonococci, and the clinical reaction which follows the injections. 696
Istomin, P. P., Ueber die Anwendung des Moserschen Serums bei Scharlach. 427
Jürgens, Die Amöben-Enteritis und ihre Beziehungen zur Dysenterie. 129
—, Die Stellung des Paratyphus in der Typhusgruppe. 148
Jürgens, Ueber die praktische Bedeutung der Opsonine. 412
Junker, Fritz, Untersuchungen über die v. Pirquetsche Tuberkulinreaktion bei Erwachsenen. 66
Jurewitsch, W. siehe **Tschistowitsch, N.**

Kämmerer, Hugo, Versuch einer neuen klinischen Methode der Opsoninbestimmung. 354, 812
Kantorowicz, A. siehe **Jochmann, G.**
Kapsammer siehe **Joannovics.**

Generated on 2019-08-21 23:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Karewski, F., Ueber die Bedeutung der Wassermannschen Syphilisreaktion für die chirurgische Differentialdiagnose. 303
—, Leberabszeß nach Influenza. 159
Kasparek, Symplectoptes cysticola in den Luftwegen der Tauben und die hierdurch verursachte Epizootie. 467
Kaufmann, K. siehe **Schröter, G.**
Kausch, W., Die Resektion des ersten Rippenknorpels wegen beginnender Lungentuberkulose. 85
Kawamura, K. u. **Murata, M.,** Die Pesterkrankung der Katze. 125
Kaya, R. siehe **Morgenroth, J.**
Kayser, H., Ueber Untersuchungen bei Personen, die vor Jahren Typhus durchgemacht haben, und die Gefährlichkeit von Bazillenträgern. 145
Kehr, H., Die chirurgische und interne Behandlung der Gallensteinkrankheit. 730
Keller, Raimund siehe **Hamm, Albert.**
Kentzler, J[ulius], Beitrag zur Agglutination der Typhus-Coligruppe bei ikterischen Kranken. 167
—, Ueber differenzierende Kutan-Tuberkulin-Reaktionen bei Erwachsenen. 64
Kentzler, Julius u. **Királyfi, Géza,** Ueber den Wert des Komplementbindungsverfahrens in der Diagnose des Typhus abdominalis. 170
v. Khautz jun., Zur Kasuistik der Pneumokokkenmetastasen. 210
Kieffer, C. F., Malignant disease and malaria. 109
Királyfi, Géza siehe **Kentzler, Julius.**
Kitamura, S., Die Stellung der Bronchiallymphdrüsen im lymphatischen System und ihre Beziehung zum Gang der tuberkulösen Infektion. 16
Kitt, Th., Pathologische Mikroskopie für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin. 449
Klausner, E., Ueber die Serumdiagnose bei Syphilis. 310
—, Vorläufige Mitteilung über eine Methode der Serumdiagnostik bei Lues. 309
v. Klecki, K., Experimentelle Untersuchungen über den Durchtritt von Bakterien durch die intakte Darmschleimhaut. 17
Klein, E., A contribution to bacteriological analysis of materials polluted with the bacillus typhosus. 162
—, Note concerning the bacterioscopic analysis of excremental pollution. 230
—, On the nature and causes of taint in miscured hams (Bacillus foedans). 649
Klein, Emil, Ueber das Vorkommen von Schweineseuchebakterien und diesen ähnlichen Bakterien in der Nasenhöhle des Schweines. 475
Kleine, F. K., Bemerkung zu Dr. Mayers Arbeit: Beiträge zur Morphologie der Spirochäten (Sp. duttoni). Nebst Anhang über Plasmakugeln. 485
Klemens u. Mahler, Ueber die Agglutinationskraft menschlicher Blutsera für Arten der Typhusgattung und der Koligattung. 165
Klieneberger, C[arl], Klinische und kritische Beiträge zur Differenzierung pathogener Proteusarten und Beiträge zur Wertung der „Proteusagglutination". 213
—, Weitere Beiträge zum saprophytischen Vorkommen von hämoglobinophilen Bazillen (Saprophytie in den Harnwegen). 665
Klieneberger, Karl, Kritische Bemerkungen zur klinischen Bedeutung der Ophthalmoreaktion auf Tuberkulose. 39
Kluczenko, Pellagrabekämpfung in der Bukowina im Jahre 1907. 698
Knoepfelmacher, W. und **Lehndorff, H.,** Komplementablenkung bei Müttern hereditär-luetischer Säuglinge. 299
Kobrak, Die Bedeutung anaërob wachsender Bakterien für die Entstehung von Blutleiterthrombosen. 674
Koch siehe **Dopter.**
Koch, Josef, Demonstration von mikroskopischen Schnitten durch die Gallenblase typhusinfizierter Menschen und Tiere. 54*
—, Ueber das Vorkommen pathogener Staphylokokken auf der Körperoberfläche des Menschen und seiner Umgebung. 582
Koch, Robert, Ueber meine Schlafkrankheitsexpedition. Vortrag gehalten in der Abteilung Berlin-Charlottenburg der deutschen Kolonialgesellschaft. 490
—, Schlußbericht über die Tätigkeit der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit. 117
Kodama, Ueber die Morphologie des Pestbazillus. 120
Koenig, Aerztliche Mission und Tropenhygiene. 800
Köhler, Schädeltrauma und Lungentuberkulose. 20
Köhler, F., Ueber Ophthalmoreaktion. 40
Königer, H., Die zytologische Untersuchungsmethode, ihre Entwicklung und ihre klinische Verwertung an den Ergüssen seröser Höhlen. 229
Kößler, K. K. und **Neumann, W.,** Opsonine und Schwangerschaft. 411
Kohlhepp, Perakuter und subakuter Milzbrand. 461
Kolb, Karl, Die Sammelforschung des Bayerischen Komitees für Krebsforschung über das Jahr 1905. 455
Kolle, Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen. 27*
Kolle, Heller und de Mestral, Untersuchungen über Dysenterietoxine, das Dysenterieserum und seine Wertbestimmung. 353

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kolle, W. u. **Wassermann, A.,** Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 194
X. **Kongreß** der deutschen dermatologischen Gesellschaft. Frankfurt a/M. 8., 9., 10. Juni 1908. 639
Konrich, Ueber einen Meningokokkus. 738
Koops, Vorläufige Mitteilungen über die Möglichkeit, das Pferd zur Lieferung eines Immunserums gegen Schweinepest heranzuziehen. 526
v. Koranyi, A., Aehnlichkeiten und Unterschiede zwischen Seifen und Komplementen. 388
Korschun, C. V., Sur l'action bactéricide de l'extrait leucocytaire des lapins et des cobayes. 832
de Korté, W. E. siehe **Hewlett, R. T.**
Kossel, H., Die Tuberkulosefrage und die Arbeiten der englischen Tuberkulosekommission. 6
Kownatzki, Zur Verbreitungsweise des Pemphigus neonatorum. 759
Kraemer, Zur Tuberkulinnachbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. 81
Kraus, Ueber die Beziehungen des Antitoxingehaltes antitoxischer Sera zu deren Heilwerten. 149*
Kraus, Lusenberger und **Ruß,** Ist die Ophthalmoreaktion nach Chantemesse zu diagnostischen Zwecken bei Typhus verwertbar? 171
Kraus, R., Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen. 13*
Kraus, R. und **Dörr,** Ueber Anaphylaxie. 36*
Kraus, R., Dörr, R. und **Sohma,** Ueber Anaphylaxie, hervorgerufen durch Organextrakte (Linsen). 844
Kraus, R. und **v. Stenitzer, R.,** Ueber anaphylaktische Erscheinungen bei Immunisierung mit Giften der Typhus- und Paratyphusbazillen. 436
Krause u. **Hertel,** Kritische Bemerkungen und Erfahrungen über die Bewertung der Ophthalmoreaktion. 51
Krauß, Streptokokkeninfektion des Auges und seiner Adnexe bei Impetigo streptogenes. 669
Krautschneider, Karl, Eine neue Methode der subkutanen Serum- usw. Injektionen. 810
Kreibich, Erfahrungen mit der Klausnerschen Reaktion an 300 Luetikern und Normalen. 643
Kreibig, C., Einige seltene Fälle und Formen der Lues. 281
Krencker, Ernst, Bacterium coli commune als Sepsiserreger in 2 Fällen von Abdominalerkrankungen. 586
Kroemer, Ueber einige seltenere Formen der Genital-Tuberkulose des Weibes. 22
Krost, Moes and **Stober,** A case of systemic blastomycosis. 287
Krumbein und Diehl, Neue Untersuchungen zur Wertbestimmung des Meningokokkenserums. 160*
Krumbein u. **Schatiloff, P.,** Untersuchungen über das Meningokokkenserum. 429
Kudicke, R., Zur Aetiologie der Schlafkrankheit. 118
Kudo, T. u. **Jodlbauer, A.,** Ueber die Dunkelwirkung fluoreszierender Stoffe auf Eiweiß, Toxine und Fermente und ihre Reversibilität. 827
Kühn, Betrachtungen über die sogenannte Bornasche Krankheit. 477
Kühne, Ein Aktinomykom auf dem Schildknorpel. 663
Külz, Malaria ohne Parasitenbefund und Parasitenbefund ohne Malaria. 107
—, Ueber Kamerunschwellung und Filaria loa. 500
Kürchhoff, Das Vorkommen der Tsetsefliege und ihre Gewohnheiten in den verschiedenen Gegenden. 508
Kürthi, A., Die Differentialfärbemethoden der Tuberkuloseerreger. 72
Küster, Untersuchungen über ein bei Anwendung von Dauerbädern beobachtetes Ekzem. 755
Kuhn und **Rößler,** Katgut, steril vom Schlachttier, als frischer Darm vor dem Drehen mit Jod oder Silber behandelt. II. Mitteilung. 315
Kuhn, Fr., Steril-Rohkatgut. 314
Kuhn, Ph., Primäre Nasendiphtherie mit Membranbildung im ersten Lebensmonat. 657
Kunith, Ein Fall von primärer Nierenaktinomykose. 663
Kurson, W. M., Slutschai trojekratnawo sabolewania skarlatinoi. [Dreimalige Scharlacherkrankung.] 762
Kutscher siehe **Hübener.**
Kutscher, Paratyphus und Nahrungsmittelinfektionen. 150
Kuwabara, Ch., Ein Laktose-spaltender Typhusbazillus. (Eine Bemerkung zum Isolierungsverfahren der Typhusbazillen). 135

Läwen, Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten röntgenisierter Tiere gegen bakterielle Infektionen unter besonderer Berücksichtigung der Bildung spezifischer Antikörper. 816
Lamb, George, The etiology and epidemiology of plague. A summary of the work of the plague commission. 120
Lambert, Cardiac complications of acute rheumatism. 610
Lamy siehe **Spillmann, Louis.**
Landmann, G., Vergleichende Untersuchungen über die Typhusdiagnose

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mittels Bazillenemulsion und Fickerschen Diagnostikums. 163
Landmann, P., Ein seltener Fall von Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiß nebst Beitrag zur Würdigung des „Fleischsaft“ Puro. 438
Landouzy, Hereditäre Tuberkulose. 98
Landram, W. siehe **Mc Farland.**
Landsteiner, Bemerkungen zu dem Artikel von Emmerich u. Löw. 235
Landsteiner, Müller und **Pötzl,** Zur Frage der Komplementbindungsreaktionen bei Syphilis. 294
Landsteiner, Karl, Ueber das Streptokokkenlysin. (*Orig.*) 785
Landsteiner, K[arl] und **Pauli, W.,** Elektrische Wanderung der Immunstoffe. 381
Lang siehe **Pratt.**
Lange, Neuere Arbeiten über otogene Allgemeininfektionen. 673
—, Ueber das Eindringen von Bakterien in das Hühnerei durch die Eischale. 650
Langer, J., Vorschläge zu einer medikamentösen Prophylaxe der Masern. 771
Lapicque, Louis, Opsonic index, Indice opsonique. 355
Laroche siehe **Gougerot.**
Laubenheimer, K., Zur Aetiologie der Cholecystitis. 144
Laveran, A. und **Thiroux, A.,** Recherches sur le traitement des trypanosomiases. 528
Le Baron, Improved carbolic fuchsin stain for tubercle bacillus. 72
Leber, A., Ueber die biologische Diagnostik spezifischer, insonderheit syphilitischer Augenerkrankungen. 293
Lebram, Die Fleischvergiftungen. 151
Ledingham, A. and **Ledingham, J. C. G.,** Typhoid carriers. 147
Ledingham, J. C. G. s. **Ledingham, A.**
Ledingham, J. C. G., Der Einfluß der Temperatur auf die Phagocytose. (*Orig.*) 632
Leeb, Milzbrand beim Schwein. 462
Lefman, G., Zur Kenntnis der Giftsubstanzen des artfremden Blutes. 391
Legueu, Résultat éloigné d'une pyélonéphrite de la grossesse. 596
Lehmann, K. B. und **Sano,** Ueber das Vorkommen von Oxydationsfermenten bei Bakterien und höheren Pflanzen. 806
Lehndorff, H. siehe **Knoepfelmacher, W.**
Leicester, Culicidae of Malaya. 506
Leighton, The pathology of canker: a contagious disease of serpents. 463
Leistikow, Eine Fleischvergiftung in Rätzlingen. 154
Lemaire siehe **Sergent, E.**
Lemaire siehe **Weill-Hallé.**
Lenartowicz, J. T. siehe **Ehrlich, H.**
Lentz, Spezifische Veränderungen an den Gehirnzellen wut- und staupekranker Tiere. 126*
Lenz, Ueber die Verwendbarkeit der Antifermentbehandlung eitriger Prozesse in der Augenheilkunde. 573
Leopold, S. siehe **Loeb, L.**
Lesieur, Ch., Persistance de bacilles d'Eberth dans le sang pendant la convalescence et après la guérison de la fièvre typhoide. 138
Lesieur, Ch., Charlier, J., Gardère et **Bonnet,** Oculo-réaction tuberculeuse: 200 cas (enfants, vieillards, convalescents etc.). 44
Lesser, Zu welchen Schlüssen berechtigt die Wassermannsche Reaktion? (Serodiagnostik der Syphilis.) 297
Lesser, Fritz, Pathologisch-anatomische Untersuchungen auf Syphilis. 644
Leuchs u. **Schöne,** Ueber die Verwendbarkeit der Komplementbindung zur Typhusdiagnose. 170
Leutert, Die Diagnose der otitischen Sinusthrombose mittels bakteriologischer Blutuntersuchung. 682
Levaditi, C. et **Mc Intosh, J.,** Contribution à l'étude de la culture de „Treponema pallidum“. 292
Levaditi, C. et **Nattan-Larrier, L.,** Contribution à l'étude microbiologique et expérimentale du Pian. 273
Levaditi, C. et **Rosenbaum, A.,** Actions des substances hémolytiques sur les protozoaires, les spirochètes et les vibrions. 398
Levi della Vida, M., La deviazione del complemento nelle tripanosomiasi sperimentali. 514
Levy u. **Gaehtgens,** Ueber die Verbreitung der Typhusbazillen in den Lymphdrüsen bei Typhusleichen. 137
Levy, E., Bemerkungen zur Technik der intralumbalen Anwendung des Meningokokkenheilserums (Kolle-Wassermann). 770
—, Erfahrungen mit Kolle-Wassermannschem Meningokokkenheilserum bei 23 Genickstarrekranken. 430
Levy, R., Differentialdiagnostische Studien über Pneumokokken und Streptokokken. 227
Lewandowsky, Felix, Ueber einen Fall von ulzeröser Hautaffektion beim Erwachsenen, verursacht durch den Bacillus pyocyaneus. 586
—, Zur Pathogenese und Therapie der multiplen Abszesse im Säuglingsalter. 584
Lewis, Paul A., Further observations on anaphylaxis to horse serum. 842
Lexer, E., Die Behandlung der septischen Infektion. 730
Lhermitte siehe **Claude.**
Liebener, Die Bornasche Krankheit der Pferde. 477

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

v. Liebermann, L., Können Antigene Ambozeptoren binden? 383
Liebermeister, Gustav, Ueber Meningokokkensepsis. 751
Liefmann, H., Fleischvergiftung und Widalsche Reaktion. 167
v. Lingelsheim, W., Beiträge zur Aetiologie der epidemischen Genickstarre nach den Ergebnissen der letzten Jahre. 742
—, Die Feststellung der Rachenerkrankung bei der epidemischen Genickstarre. 741
Link, Richard, Ueber Hautreaktionen bei Impfungen mit abgetöteten Typhus-, Paratyphus B- und Coli-Kulturen. 171
Lippmann siehe **Gilbert.**
Lisbonne, M. siehe **Fleig, C.**
Lissauer, Max, Ueber den Bakteriengehalt menschlicher und tierischer Fäces. 217
Lißner, Henry siehe **Bine, René.**
Littauer, A., Ueber Operationen unter Gaudaninschutz nach Döderlein. 316
Lloyd siehe **Smith.**
Lode, A. und **Ballner, F.,** Zur Methodik der Komplementbindung. 812
Loeb, L. und **Leopold, S.,** On the difference in the results obtained after inoculation of tumors into the individual in which the tumor had developed spontaneously and into other individuals of the same species. 457
Loeffler, Die Heilung der experimentellen Nagana (Tsetsekrankheit). 86*
Löffler und **Uhlenhuth,** Bericht über das Neißer-Sachssche Verfahren zur forensischen Untersuchung von Menschen- und Tierblut. 684
Loele, W., Beitrag zur Morphologie der Aktinomycesdruse. 661
Lösener, Zur Aetiologie der in Ostpreußen heimischen Ruhr. 59*
Loew, Zur Lepra in Persien. 665
Löw, O. siehe **Emmerich, R.**
Löwenstein, Die Einwirkung der Pyocyanase auf Bakterien des Bindehautsackes. 697
Logothetopulos, Ueber Genitaltuberkulose bei doppelseitigem Dermoidcystom. 26
Lombardo Pellegrino, P., Sulla pseudotubercolosi negli animali a sangue freddo. 9
Lorey siehe **Trautmann.**
Lorey, Alexander, Ueber einen Fall von Cholecystitis paratyphosa. 145
Lotti, C. siehe **Pane, D.**
Low, G. C., The unequal distribution of filariaris in the tropics. 499
Lubenau, Experimentelle Staubinhalationserkrankungen der Lungen. 200
Lubenau, C., Zur Säurebildung der Diphtheriebazillen. 653
Lucas-Championnière, J., La désinfection des livres fermés et l'avenir des stérilisations. 319
Lucksch, Untersuchungen zur Pellagrafrage. 675
Lüdke, H., Die bakteriologische Frühdiagnose bei akuten Infektionskrankheiten. 809
—, Zur Kenntnis der Komplemente. 385
Lusenberger siehe **Kraus.**

Mabel siehe **Fitzgerald.**
Madsen, Thorvald siehe **Famulener, W.**
Mahler siehe **Klemens.**
Mahler, Ueber einen Fall von Diphtheriebazillen- und Streptokokkensepsis. 656
Mainini, Carlos, Haut- und Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin. 45
Mair, W., Experiments on the survival of B. typhosus in sterilised and unsterilised soil. 136
Makai, Bakteriologische Befunde bei akuten Bindehauterkrankungen an der Hand von 100 Fällen. 670
Malariaforschung, Italienische Gesellschaft zur —, Sitzung 1908. 786
Mallein siehe **Foix.**
Malm, Typentrennung der Säugetiertuberkelbazillen. 97
Manceau, L. siehe **Nicolle, C.**
Mancini, A., Un caso raro di reinfezione sifilitica. 284
Mandelbaum, M. siehe **Moro, E.**
Mandelbaum, M., Eine vitale Färbung der Spirochaete pallida. 291
Mannel, Zur Bakteriologie der akuten und chronischen Appendicitis. 594
Mansfeld, Ueber den Wert der puerperalen Bakteriologie. 601
Manteufel, Das Problem der Entwicklungshemmung in Bakterienkulturen und seine Beziehungen zu den Absterbeerscheinungen der Bakterien im Darmkanal. 687
—, Experimentelle Untersuchungen zur Epidemiologie des europäischen Rückfallfiebers. 116*
Mantoux, Ch. siehe **Nobécourt, P.**
Maragliano, Il delirio nella polmonite. 204
Marchetti, G. e **Stefanelli, P.,** Sulla siero-reazione tubercolare. 34
Marchis, F. de, Intorno alla diagnosi batteriologica precoce del tifo e delle infezioni paratifose. 163
Marie, A. siehe **Tieffeneau, M.**
Marie, A., Sensibilité des cellules cérébrales au chlorhydrate de morphine. 817
Marie, A. et **Tieffeneau, M.,** Etude de quelques modes de neutralisation des toxines bactériennes. 369
Marini, N., L'immunità germinale nel tifo. 176
Marino, F., Méthode pour isoler les anaérobies. 226
Marquis, Staphylococcies et coli-bacilloses puerpérales. 608
Marras siehe **Guilliermond.**
Martin, Echinococcosis in the domesticated animals. 504
—, General septicemia treated by bacteriotherapy. 618

Martini, Beitrag zur Uebertragungsweise der Trypanosomenkrankheiten. 495
—, Kala-azar (fieberhafte tropische Splenomegalie) bei einem Schantung-Chinesen. 116
—, Ueber die Rinderzecken Schantungs und ihre Beziehungen zu den dortigen Piroplasmosen. 486
Marx, H. siehe **Schulz, A.**
Marxer, A., Eine aktive Immunisierung gegen Schweinepest mit abgetötem Virus. 527
—, Ueber Immunisierung gegen die Rotzkrankheit. 523
Marzinowski, E. J. und **Bogrow, S. L.,** Die Blastomyceten und ihre Beziehungen zu Hautkrankheiten. 288
Marzinowsky siehe **Belitzer, A.**
Marzinowsky, Die Orientbeulen und ihre Aetiologie. 115
Marzocchi, V[ittorio], Sulla eziologia e sulla patogenesi della broncopneumonite verminosa. 211
—, Di una rara localizzazione delle „phthirius inguinalis". 754
Masenti siehe **Biey.**
Masenti e **Biey,** Le iniezioni di tubercolina secca Belfanti nella diagnosi della Tubercolosi umana. 36
Mason, Contagion as a factor in the spread of typhoid fever in the military service. 141
Massaglia, A., L'azione del collargolo e del cacodilato di sodio nelle tripanosomiasi sperimentali. 529
Massalongo, E., Della cutireazione e della oftalmoreazione nella diagnostica della tubercolosi. 44
Massey, Yale, Some ticks of Central-Africa. 509
Matruchot et **Ramond,** Un nouveau type de Champignon pathogène chez l'homme. 212
Matthes, C., Ueber epidemische Meningitis. 747
Maurel, E., Influence de la voie d'administration sur la dose minima mortelle de sulfate de strychnine. 374
Mauro, C. G., Ricerca del cloruro di sodio nelle urine dei bambini affetti da peritonite tubercolare sottoposti all'uso delle iniezioni di siero fisiologico jodato. 84
Mayer siehe **Fülleborn.**
Mayer, Ueber die Verhütung des Puerperalfiebers und den Erfolg der Behandlung desselben mit dem Aronsonschen Antistreptokokkenserum. 620
Mayer, E., Untersuchungen über die Agglutination des Bacterium coli. 376
Mayer, M., Beiträge zur Morphologie der Spirochäten (Sp. duttoni). 485
—, Zur Uebertragung des Schweinerotlauf auf den Menschen. 476
Mazzei, T., Sulla diagnosi istologica della rabbia. 511
Mc Bryde siehe **Dorset.**
Mc Caskey, G. W., Streptococcus pneumonia. 208
Mc Coy siehe **Goldberger.**
Mc Dill, Dysenteric abscess of the liver in the Philippine Islands. 134
Mc Farland und **Landram, W.,** Vergleichende Untersuchungen über die Sedimentierungsmethoden von Biedert-Mühlhäuser-Czaplewski und Sachs-Müke. 70
Mac Gowan, The therapeutics of tuberculosis of the skin. 82
Mc Intosh, J. siehe **Levaditi, C.**
Mc Lennan, William, Observations on the ophthalmo-reaction to tuberculin. 43
Meda, C., Contributo allo studio delle tossine batteriche in rapporto con la gravidanza. 368
Meffrau siehe **Suis.**
Meier siehe **Porges.**
Meier, G. siehe **Fischer, W.**
Meissner, Ueber Händedesinfektion mit Chirosoter. 317
Melchiorri, G., Le precipitine nell'urina per la diagnosi di carcinoma. 510
Mencl, E., Eine Bemerkung zur Organisation der Periplaneta-Symbionten. 478
Mendel, Die von Pirquetsche Hautreaktion und die intravenöse Tuberkulinbehandlung. 67
Mendl, Beitrag zur Kenntnis des Stoffwechsels bei Tetanus traumaticus. 591
Mense, Ueber einen lange Zeit verkannten und als Tuberkulose, Mittelmeerfieber und Malaria behandelten Fall von spätsyphilitischem Fieber. 800
Meriel, Deux cas de tuberculose de la vulve. 23
Merkel, Herm., Kleine technische Winke für die Praxis der Uhlenhuthschen Blutuntersuchung. 351
Mesnil et **Nicolle,** Traitement des infections expérimentales à Trypanosoma gambiense. 528
Mesnil, F. et **Brimont, E.,** Sur les propriétés de races de trypanosomes, résistantes à l'atoxyl et aux sérums. 530
Messedaglia, L., Note sulla diffusione dei vermi intestinali e sulla loro importanza clinica. 498
Messedaglia, L. e **Carletti, M.,** Tricocefalo e febbre tifoide, ricerche ed osservazioni. 140
Mestral, de siehe **Kolle.**
Métalnikoff, S. J., Contribution à l'étude de l'immunité contre l'infection tuberculeuse. 79
Meyer, Ueber die phagocytosebefördernden Substanzen des Blutserums. 404
Meyer and Crohn, Acute glanders. 470
Meyer, F., Ueber Bakteriämie bei Scharlachkranken. 763

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Meyer, Friedrich A. G., Milzbrandinfektion mit ungewöhnlicher Eingangspforte. 461
Meyer, Kurt, Ueber den Einfluß einiger Eiweißkörper und anderer Kolloide auf die Hämolyse. 395
—, Ueber den Mechanismus der Saponinhämolyse. 397
—, Versuche über die chemische Natur der hämolytischen Immunkörper. 821
Meyjes, Posthumus, De beteekenis en de besmettelijkheid van latente vormen van diphtherie. 654
Mezincescu, D., Maladie lépreuse des rats et ses rélations avec la lèpre humaine. 664
Michaelides, Ueber eine durch die Ziehlfärbung nicht darstellbare Form des Tuberkelbazillus. 73
Michaelis, L., Die Wassermannsche Syphilisreaktion. 293
—, Präzipitinreaktion bei Syphilis. 307
v. Michel, E., Gehirn und Auge. 730
Micheli, F., La colorazione a fresco del sangue con Sudan III per la diagnosi differenziale fra meningite purulenta e meningite tubercolare. 71
Micheli, F. e **Borelli, L.,** Sulla deviazione del complemento, con speciale riguardo al suo valore per la diagnosi del tifo. 169
Micheli, J. und **Quarelli, G.,** Ipersensibilità locale provocata dalla tubercolina. 40
Mießner, Die Malleinreaktion. 513
Milhit, J. et **Tanon, L.,** Gonocoque et méningocoque. 737
Milk and its relation to the public health. 735
Miller and **Barber,** An epidemic of cerebrospinal meningitis and the successful use of Flexners antiserum. 431
Miller, James, Note upon the tuberkulo-opsonic. Index of the urine and sweat in health and in tuberculous disease. 415
Mine, N., Die während des russisch-japanischen Krieges von 1904 bis 1905 im Reserve-Hospital Hiroshima gemachten Erfahrungen. 650
Minelli, S., Contributo allo studio delle infezioni miste per tifo e paratifi. 147
Minz, A., Ueber Toxolezithide. 393
Mironesco siehe **Babes.**
Miura, Kinnosuke, Some remarks concerning Kubisagari or vertige paralysant. 214
Miyake, H., Morphologische und klinische Beiträge zur Filaria Bancrofti. 499
Moeller, An unusual case of cerebrospinal meningitis treated with antimeningitis serum. 769
Möllers, B., Experimentelle Studien über die Uebertragung des Rückfallfiebers durch Zecken. 112
Moes siehe **Krost.**
Moffat, R. M., Spirillum fever in Uganda. 111
Moll, Leopold, Ueber das Verhalten des jugendlichen Organismus gegen artfremdes Eiweiß und über seine Fähigkeit, Antikörper zu bilden. 816
Montefusco, A., La morfologia del bacillo difterico in rapporto alla sua virulenza ed alla prognosi del croup. 652
Monti, Romeo siehe **Hamburger, Franz.**
Monvoisin siehe **Moussu.**
Moore, J. E. Salvin und **Breinl, Anton,** „The cytology of the Trypanosomes". 491
Moore, V. A., Bovine tuberculosis. 30
Morax, Sporotrichose des Lids. 574
Morelli, E., Di un nuovo metodo per svelare l'indolo a scopo batteriologico. 224
Morelli, G., Ueber kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktionen. 63
Morgenroth, J. und **Kaya, R.,** Ueber eine komplementzerstörende Wirkung des Kobragiftes. 394
Morgenroth, J. und **Willanen, K.,** Ueber die Wiedergewinnung des Diphtherietoxins aus seiner Verbindung mit dem Antitoxin. 372
Mori, A., Le sindromi paratifoidi nell' età infantile. 148
—, Ricerche batteriologiche dalle orine e dalle feci in bambini affetti da infezioni tifoidi e forme affini. 138
Moro, E. siehe **Pfaundler, M.**
Moro, Ernst, Ueber eine diagnostisch verwertbare Reaktion der Haut auf Einreibung mit Tuberkulinsalbe. 67
Moro, E[rnst] und **Mandelbaum, M.,** Neue Gesichtspunkte bei der Behandlung (Opson) eitriger Prozesse. 615
Morpurgo, B. und **Satta, G.,** Sulla presenza di un fermento attivo sui composti di calcio nelle ossa malaciche. 362
Moscati, Il glicogeno negli espettorati; suo valore diagnostico e prognostico. 70
Moussu et **Goupil,** Action du chlore sur le bacille tuberculeux. 87
Moussu et **Monvoisin,** Sur les variations de composition chimique du lait chez les vaches tuberculeuses avec ou sans lésions mammaires. 30
Much, Ueber die granuläre nach Ziehl nicht färbbare Form des Tuberkulosevirus. 73
—, Ueber die nicht säurefesten Formen des Kochschen Tuberkelbazillus. 76
Much, H. siehe **Fraenkel, E.**
Much, H. siehe **Schottmüller, H.**
Much, Hans, Opsoninuntersuchungen. 409
Much, H[ans] und **Eichelberg, F.,** Die Komplementbindung mit wässerigem Luesextrakt bei nicht syphilitischen Krankheiten. 300
Mucha siehe **Ghon.**
Mucha, Heilung an akuter Schweineseuche erkrankter Ferkel durch Verimpfung eines neuen von Professor Dr. Wassermann-

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Berlin angefertigten Impfstoffes für „Heilzwecke bei Schweineseuche". 524
Mucha, Ueber Rektalgonorrhöe. 646
Mühlens, P., Beitrag zur experimentellen Kaninchenhornhautsyphilis. 277
—, Ueber einheimische Malariaerkrankungen in der Umgegend von Wilhelmshaven und ihre Bekämpfung. 798
Mühsam, Die klinische Leistungsfähigkeit der Serodiagnostik bei Lues. 303
Mühsam, Hans, Zur Blutentnahme für serodiagnostische Zwecke. 810
Mühsam, R., Impftuberkulose der Sehnenscheiden beim Pflegepersonal. 27.
Müller siehe **Landsteiner.**
Müller, Alb., Zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers. 621
Müller, Charlotte, Einige Bemerkungen betreffend die epidemische Cerebrospinalmeninigitis, deren klinische Differentialdiagnose und denErfolg der Serumtherapie. 747
Müller, Eduard, Ist das Müllersche Verfahren zur Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von Kokkeneiter mittels des Millonschen Reagens brauchbar? 356
Müller, Eduard und **Peiser, Alfred,** Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen [betr. Arbeit von Bergel: Neue Gesichtspunkte bei der Behandlung eitriger Prozesse]. 615
—, Neue Gesichtspunkte bei der Behandlung eitriger Prozesse. 614
Müller, Fr., Der Ausbau der klinischen Untersuchungsmethoden. 730
Müller, Paul, Technik der serodiagnostischen Methoden. 611
Müller, Reiner, Ueber mutationsartige Vorgänge bei Typhus-, Paratyphus- und verwandten Bakterien. 57*
Müller, Rudolf, Serodiagnostik der Syphilis. 644
Münter, Ueber Pneumokokkenaffektion des Magens. 660
Murata, M. siehe **Kawamura, K.**
Muratet, L. siehe **Sabrazès, J.**

Naegeli-Akerblom, H. und **Vernier, P.,** Zur Frage der Therapie der Schlafkrankheit. 175
Nagelschmidt, Franz, Zur Diagnose und Therapie tuberkulöser Hautaffektionen. 61
Nattan-Larrier, L. siehe **Levaditi, C.**
Nawiasky, Ueber die Ernährung einiger Spaltpilze in peptonhaltigen Nährböden. 197
Nawiasky, P., Ueber die Umsetzung von Aminosäuren durch Bac. proteus vulgaris. 648
Necker und **Paschkis,** Die diagnostische Verwertbarkeit der Konjunktivalreaktion in der Urologie. 57
Negri, A., Sulla morfologia e sul ciclo evolutivo del parassita della rabbia. 459
Neisser, Experimentelle Untersuchungen mit Syphilis. 640
Neisser, A., Ein Beitrag zur Lehre von der Kaninchensyphilis. 278
Neißer, A., Sind Syphilis und Frambösie verschiedene Krankheiten. 284
Neißer, M., Einiges über angewandte Bakteriologie. 195
Neißer, M. und **Guerrini,** Ueber Opsonine und Leukostimulantien. 834
Neißer, M. und **Sachs, H.,** Untersuchungen über das Verfahren von M. Neißer und H. Sachs zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut. 686
Neklindoff, S. A., Ein Fall von Rotz beim Menschen mit Ausgang in Heilung. 468
Nenninger, Gelenkrheumatismus und Herzerkrankungen. 610
Neresheimer, Eugen, Zur Fortpflanzung eines parasitischen Infusors (Ichthyophthirius). 481
Neubauer, E. siehe **Elias, H.**
Neuberg, C., Lipolyse, Agglutination und Hämolyse. 377
Neufeld, Ueber die Grundlagen derWrightschen Opsonintheorie. 407
—, Ueber die Wirkungsweise und Wertbestimmung des Genickstarreserums. 158*
Neufeld und **Haendel,** Beitrag zur Beurteilung der El-Tor-Vibrionen. 128
—, Beiträge zur Kenntnis der Wirkung verschiedener blutlösender Gifte, insbesondere des taurocholsauren Natriums und der Seife. 824
Neumann siehe **Bartel.**
Neumann, L. G., Notes sur les Ixodidés. VI. 509
Neumann, W. siehe **Kößler, K. K.**
Neumark, E., Beitrag zur Frage der desinfizierenden Wirkung des Lichtes. Sein Einfluß auf tierpathogene Erreger. 323
Newman, Syphilitic fever, with report of a case. 282
Nicolle siehe **Mesnil.**
Nicolle, Charles, Sur trois cas d'infection infantile à corps de Leishman observés en Tunis. 117
—, Etude expérimentale de ce cas et réflexions. 488
—, Isolement et culture des corps de Leishman. 488
—, Mise au point. Résultats obtenus. 489
—, Sur une piroplasmose nouvelle d'un rongeur. 486
—, Reproduction expérimentale du Kala-Azar chez le chien avec le virus humain. 488
—, Reproduction expérimentale du Kala-Azar chez le singe. 488
—, Virus et cultures. 489
Nicolle, C[harles], Catouillard, G. et **Gobert, E.,** Enquête sur la fréquence et la repartition de la bilharziose humaine en Tunisie. 503

Digitized by Google Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Nicolle, C[harles] et Comte, C., Kala-Azar expérimental du chien. 489
— **et Comte, C.,** Origine canine du Kala-Azar. 488, 489
— **et Comte, C.,** Présence des corps de Leishman dans le sang périphérique des animaux infectés. 489
— **et Comte, C.,** Sur un trypanosome d'une chauvesouris. 495
Nicolle, C[harles], Comte, C., Manceaux, L., Recherches sur le Kala-Azar entreprises à l'institut Pasteur de Tunis. (Nouvelle série d'expériences.) 489
Nicolle, C[harles] et Conseil, E., Quatrième observation tunisienne d'anémie splénique infantile à corps de Leishman. 488
Nicolle, C[harles] et Manceaux, L., Animaux refractaires. 489
—, Reproduction expérimentale du Kala-Azar chez le singe. 489
Nicolle, C[harles] et Sicre, A., Recherches sur le bouton d'orient. 490
Nieter, A., Zur Metatyphusfrage. 156
—, Zur Streptokokkenfrage. 584
Nieuwenhuis, A. W., Tinea albigena und die Züchtung ihrer Pilze. 758
Nikitin, J. D., Ob atypitscheskich formach brjuschnowa typha. [Atypische Erkrankungen an Unterleibstyphus.] 140
Niles siehe **Dorset.**
Noack, Beobachtungen über Pseudotuberkulose der Schafe und deren Beziehung zur Echinokokkeninvasion. 31
Nobécourt, P., Durée comparée de la vie de quelques microbes dans l'eau de viande, l'eau de riz, l'eau de haricots. 198, 680
Nobécourt, P. et **Mantoux, Ch.,** Ophtalmo- et cuti-réaction dans la tuberculose expérimentale du lapin. 43
Nocht, Ueber den gegenwärtigen Stand der Beri-Beri-Frage. 797
Noé, G., La Filaria Grassii n. sp. e la F. recondita Grassi. 500
Noeggerath, Bemerkungen zu Dr. Jancke: Die Spirochaeta pallida und der Cytorrhyktes luis. 269
Noetzel, W., Ueber die Bedeutung der Lymphdrüsen für die Bakterienresorption. 15
Noguera, Gelbfieberepidemie in Columbien und Gelbfiebertherapie. 800
Noll, Ueber Diphtherie der Bindehaut und Hornhaut bei einer Erwachsenen. 657
Nonnotte et **Sartory,** Contribution à l'étude biologique du Bacillus anthracis Davaine. 461
Nonnotte, Maurice, Étude bactériologique des cotons hydrophiles dits „aseptiques". 315
Nonnotte, Maurice et **Demanche, Robert,** Dosage de l'indol dans les cultures microbiennes. 225
Noon, L. und **Flemming, A.,** The accuracy of opsonic estimations. 411
North, Vergleiche zwischen Chinosol, Karbolsäure und Sublimat in antiseptischer und bakterizider Wirkung. 321
v. Notthafft, Ueber eine sommerliche Juckepidemie („Sendlinger Beiß"), bedingt durch Leptus autumnalis. 753
Nuernberg, Franz, Die Verwertung des negativen Resultates der bakteriologischen Untersuchung des Sinusblutes für die Differentialdiagnose zwischen otitischer Sinusthrombose und anderen noch nicht manifesten, hochfieberhaft verlaufenden Erkrankungen. 613
Nuttall, Ed. G. H. F. and **Graham-Smith, G. S.,** Bacteriology of diphtheria, including sections on the history, epidemiology and pathology of the disease, the mortality caused by it, the toxins and antitoxins and the serum disease. 651
O'Brien, R. A., The administration of atoxyl endovenously in filariasis. 533
Ogata, M., Vorläufige Mitteilung über die Aetiologie der Tsutsugamushi-(Kedani-) Krankheit (Ueberschwemmungsfieber nach Baelz). 114
Ohlmacher, A series of medical and surgical affections treated by artificial autoinoculation. (According to Wrights theory of opsonins.) 413
—, Two instances of severe non-fatal serum reaction. 435
Ohwada, Ueber die Pestempfänglichkeit der Fledermaus. 125
Olschowy, Julius, Ueber Präzipitine. 820
Opitz, E., Erfahrungen mit dem verschärften Wundschutz bei gynäkologischen Laparotomien. 316
Oppel, Albert siehe **Böhm, Alexander.**
Oppenheim, O., Ueber Lezithinwirkung bei Syphilis. 305
Oppenheimer, Carl, Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. 575, 806
Orme, Bryce, Cases of blackwater fever in the Malay-Peninsula. 109
Orszag, Oscar, Ueber den diagnostischen Wert der Ophthalmoreaktion bei Typhus abdominalis. 172
Orth, Oscar, Beitrag zur Serumtherapie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. 770
Orthner, F., Das Wesen der Avidität der Zellen zu den Nährstoffen und die Entstehung der Geschwülste aus verlagerten Keimen. 454
Ostermann, Bericht über die Tätigkeit der Wutschutzabteilung am Hygienischen Institut der Universität Breslau vom 28. VII. 06 bis 31. III. 07. 520
Ostertag, Zur Biologie des Erregers der Wild- und Rinderseuche. 518
Otto, M., Ueber Gelbfieber in Afrika. 119
Ottolenghi, Donato, Sullo sviluppo anfigonico del Trypanosoma Brucei nel corpo dei mammiferi. 493

Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Pane, D., La morfologia e la posizione sistematica del bacillo tubercolare. 10
Pane, D. e **Lotti, C.,** Nuovi studi sull'infezione peritoneale sperimentale. [Neue Studien zur experimentellen Bauchfellinfektion.] 577
Panichi, Latente Pneumokokken im Kaninchen und dadurch bedingte pathologische Prozesse. 203
Panisset et **Allilaire,** Hématies et méthode de Vaughan. 819
—, Influence de la coagulation et de la décoagulation des antigènes hématies sur la production des anticorps. 818
Pankow, Das Alttuberkulin Koch als Diagnostikum in der Gynäkologie. 35
Pappenheimer, A. M. and **Satchwell, H. H.,** A case of vegetative endocarditis, caused by an unidentified pleomorphic bacterium. 594
Park, The importance of ice in the production of typhoid fever. 142
Park, W. H. and **Biggs, H. M.,** The opsonic index as a guide to regulate the use of vaccines in the treatment of disease. 414
Parker Gay, F. siehe **Bordet, J.**
Parkinson, J., On the rectal administration of antitoxic sera. 422
Paschkis siehe **Necker.**
Pasini, Un epidemia di tigna del Gruby nella provincia di Como. 756
Pasteur and **Courtauld,** Primary pneumococcus arthritis. 209
Patricelli, V., L'azione biologica dei ragi X sul sangue e sugli organi emopoietici. 234
Pawlowski, A. D., Sudjba nekotorych bolesnetwornich, gl. obr. gnojerodnych mikrobow w shiwotnom organisme, pri proniknowenii ich w newo is sustawow, pleury, glasa, polosti rta, kischek i wlagalischtscha. 579
Pawlowsky, A. D., Ueber Glossitis acuta staphylococcica. 593
Peabody siehe **Pratt.**
Peabody, Preliminary report of a case of cerebrospinal meningitis of streptococcus origin apparently cured by subdural injection of antistreptococcus serum. 428
Pearse, T. Frederick, Report on plague in Calcutta for the year ending 30. June 1907. With appendices by W. C. Hossack and H. M. Crake. 122
Peiser, Ueber das Verhalten der serösen Körperhöhlen gegenüber im Blute kreisenden Bakterien. 581
Peiser, Alfred siehe **Müller, Eduard.**
Peju et **Rajat,** Morphologie du bacille de la tuberculose humaine dans les milieux salins. 11
Pende, N., Contributo allo studio delle infezioni da gasbacillus di Fränkel-Welch. 588
Pennington, M. E., The virulence of diphtheria organism in the throats of well school children and diphtheria convalescents 654
Pepper, William, A new method of examination of the feces for the ova of Uncinaria. 515
Perkins, Roger G., Relation of the Bacillus mucosus capsulatus group to rhinoscleroma, and of the various members of the group to one another. 666
Perroncito, E., Provedimenti igienici per combattere la diffusione degli echinococchi. 515
—, Sulla necessità di studiare meglio il veleno delle vespe e dei calabroni. 374
Petges, G. et **Bichelonne, H.,** Septicémie à bacille pyocyanique et pemphigus bulleux chronique vrai. 587
Petit, G. siehe **Calmette, A.**
Petit, L. siehe **Breton, M.**
Petit, Léon, Sur les propriétés lécithinophiles des toxines tétanique et diphtérique. 371
Petruschky, Versuche zur Entkeimung von Diphtheriebazillenträgern. 691
Pfaundler, M. und **Moro, E.,** Ueber hämolytisches Komplement in der Frauenmilch. 390
Pfeiffer, Die Tierseuchen im Lichte chinesischer Auffassung und ihre etwaige Bekämpfung. 449
—, Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen. 1*
Pfeiler, Ueber die gangränöse Euterentzündung bei Schafen. 470
Pianori, Miocardite da influenza. 158
Pick, E. P. und **Pribram, E.,** Beiträge zur Kenntnis ätherempfindlicher und ätherlöslicher Substanzen des Blutserums und ihr Einfluß auf einige Immunitätsreaktionen. 368
Pick, L. und **Proskauer, A.,** Die Komplementbindung als Hilfsmittel der anatomischen Syphilisdiagnose. 300
Pick, Walter, Ueber einen Spirochätenbefund bei einer frambösiformen (tuberkulösen?) Hauterkrankung. 274
Pies, W., Untersuchungen über die Wachstumsgeschwindigkeit der Typhusbazillen in Galle. 161
Piorkowski, Ein einfacher Nährboden für Gonokokken. 681
v. Pirquet, C., Der diagnostische Wert der kutanen Tuberkulinreaktion bei der Tuberkulose des Kindesalters auf Grund von 100 Sektionen. 59
—, Zur Diskussion über die kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion. 68
Plaut, F., Heuck, W. und **Rossi,** Gibt es eine spezifische Präzipitalreaktion bei Lues und Paralyse? 308

Plehn, A., Die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin als diagnostisches Hilfsmittel. 54
Pochhammer, Conrad, Der lokale Tetanus und seine Entstehung. Eine kritisch-experimentelle Studie. 590
—, Experimentelle Berichtigungen zur Pathologie des lokalen Tetanus. 591
Podwyssotsky, W. W., Veränderungen der Glandula submaxillaris bei Lyssa. 458
Pötzl siehe **Landsteiner.**
Pollaci, G., Contributo alla morfologia e alla biologia del Micrococco melitense. 676
Pollak, R., Bakteriologische Befunde bei eitrigen Bronchitiden. 594
Pólya, Die Wirkung des Trypsins auf das lebende Pankreas. 359
Porges und **Meier,** Ueber die Rolle der Lipoide bei der Wassermannschen Syphilisreaktion. 303
Porges, O. siehe **Elias, H.**
Port, F., Ueber Mischinfektionen bei Typhus abdominalis. 139
Possek, R., Schilddrüse und Auge. 668
Powers, Tetanus; with a report of a case treated by intraspinal injections of magnesium sulphate. 619
Pratt, Peabody and **Lang,** The occurence of typhoid bacilli in the stools of typhoid patients. 136
Preti, L., Intorno all' azione dei sali sul potere fermentativo di diverse diastasi. 360
Pribram, E. siehe **Pick, E. P.**
Pröscher siehe **White.**
Proescher and **White,** The staining method for spirochetes in section. 291
Proskauer, A. siehe **Pick, L.**
Prowazek, S. siehe **Giemsa, G.**
Prowazek, S., Bemerkungen zur Kenntnis der pathogenen Mikroorganismen „Chlamydozoa“. 479
—, Zur Aetiologie der Hühnerpest. 465
Pulawski, W., Zur Statistik der Scharlachheilserumtherapie. 426
Purefoy siehe **Fitzgerald.**

Quarelli, G. siehe **Micheli, J.**

Rabinowitsch, Marcus, Ueber die Rückfalltyphus-Epidemie in Kiew. 112
—, Zur pathologischen Anatomie der Febris recurrens. 486
Rabow u. **Strzyzowski,** Geht bei Atoxylbehandlung Arsen in die Haare über? 311
Radcliffe siehe **Smith.**
Räbiger, Bericht über die Tätigkeit des bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle a/S. während des Jahres 1906/07. 449
Rajat siehe **Peju.**
Raineri, Infektionswege des Fruchtwassers Ueber den Durchgang der Bakterien und Toxine durch die Eihäute. 597
Ramond siehe **Matruchot.**
Raubitschek, H. u. **Ruß, V. K.,** Bemerkungen zu dem Artikel von Emmerich u. Löw. 235
Ravenel, Infektionswege der Tuberkulose. 98
Ravogli, A., Dermatitis coccidioides. 752.
—, Onychomycosis trichophytina. 758
Raw, Nathan, The treatment of tuberculosis by different kinds of tuberculin. 81
Raw, [Nathan], Typus humanus und Typus bovinus als Erreger menschlicher Tuberkulose. 98
Regner, Gustaf, Contribution à la connaissance des rapports existant entre la tuberculose humaine et la tuberculose bovine. 7
Regnolds, M. H. and **Beebe, W. C.,** Dissemination of tuberculosis by the manure of infected cattle. 29
Reich, M., Ueber das Erysipeloid. 589
Reiche, A., Diagnostische Tuberkulininjektionen und Impfungen bei Säuglingen. 61
Reineking, C. W. siehe **Frost, W. D.**
Reinhard, Ein Fall von Gonokokkenotitis. 666
Reisinger, L., Beitrag zur Kenntnis der chronischen Bronchitis und Bronchopneumonie des Rindes. 471
Remlinger, P., Absence d'anaphylaxie à la suite d'injections souscutanées de substance nerveuse. 437
—, Les tapis d'orient et les maladies infectieuses. 650
—, Vaccination antirabique par voie péritoneale. 521
Repetto siehe **Fermi.**
Repetto, Romolo, Sur l'infection et l'immunisation des muridés contre la rage par la voie digestive. 420
—, Osservazioni sperimentali ed istologiche sul feto, sul latte, e sul liquido amniotico di una pecora morta di rabbia. 458
—, Sulla trasmissione della rabbia attraverso la mucosa nasale. 458
Reschetnikoff, A. P., K woprosu o tarbaganje tschume (Tarbagan-Pest). 127
Ressel, Adolf, Ueber fäkale Verunreinigungen auf Obst und Gemüse. 156
Rettger, L. F., Further studies on putrefaction. 648
Reuschel, Fritz, Vergleichende Bewertung der Tuberkulinreaktion im Kindesalter. 45
Rheindorf, Ciliatendysenterie. 135
Ribadeau-Dumas siehe **Rist.**
Ribbert, H., Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie. 732
Richet, Ch., De l'anaphylaxie et des toxogenines. 434

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Richter, The relation of anticyclonic weather to the prevalence of the grippe and pneumonia on the northern hemisphere. 661
Ricketts, Further experiments with the wood tick in relation to Rocky Mountain spotted fever. 113
Ricketts, H. T. and **Gomez, L.,** Studies on immunity in Rocky Mountain spotted fever. First communication. 532
Rieger, Wasserversorgung mit filtriertem Flußwasser und Darmtyphus. 142
Rist et **Ribadeau-Dumas,** Abcès du foie et angiocholite au cours de septicémies expérimentales à microbes anaérobies. 588
Rivas, D., An improved and rapid test for indol in broth cultures and for the presence of this substance in meat-sugar-free broth. 613
Robertson, Phlegmonous gastritis. 593
Robertson, Alexander, A short account of the diseases of the Gilbert and Ellice Islands. 273
Robertson, W. Ford, Note on the presence and significance of certain rod-shaped bodies in the cells of carcinomatous tumours. 451
—, The pathology of general paralysis of the insane. 214
Rocchi, G., Su alcune infezioni tifo-simili. 147
Rodenwaldt, Pathologische Anatomie des Nervensystems bei Beri-Beri. 798
Rodhain, J. siehe **Broden, A.**
Römer, Eine Uebertragung von Rotlauf der Schweine auf den Menschen. 476
Römer, [Paul], Das neue Pneumokokkenserum und seine Anwendung beim Ulcus serpens. 574
—, Der gegenwärtige Stand der Pneumokokkenserumtherapie des Ulcus serpens. 697
—, Spezifische Therapie des beginnenden Altersstares. 572
—, Negative Untersuchungen bei Trachom. 124*
Rößler siehe **Kuhn.**
Roger, Franklin, B., Weston, Paul G. und **Clark, Glen F.,** A study of phagocytosis in diphtheria. 404
Rogers, Kala-Azar, its differentiation and its epidemiology. 116
Rolly, Opsoninuntersuchungen bei Infektionskrankheiten des Menschen, mit besonderer Berücksichtigung der Diagnosenstellung. 812
—. Ueber eine Massenvergiftungsepidemie mit Bohnengemüse. 155
Romanelli, Giovanni, L'indice opsonico e fagocitico del siero di sangue di animali vaccinati contro la tubercolosi. 414
—. Il potere opsonico del siero di sangue di soggetti tubercolosi. 84
Romeiser siehe **Collins.**
Ronzani, Enrico, Ueber den Einfluß der Einatmungen reizender Gase der Industrien auf die Verteidigungskräfte des Organismus gegenüber den infektiven Krankheiten. 734
Rosenau, M. J. siehe **Anderson, John F.**
—, The thermal death points of pathogenic microorganisms in milk. 232
Rosenau, M. J. and **Anderson, John F.,** The specific nature of anaphylaxis. 432
—, The ocular reaction to tuberculin: A warning. 58
—, A review of anaphylaxis with especial reference to immunity. 434
—, The standardisation of tetanus antitoxin. 620
—, A stomach lesion in guinea pig caused by diphtheria toxine, and its bearing upon experimental gastric ulcer. 372
Rosenbaum, A. siehe **Levaditi, C.**
Rosenbaum, B., Blutserologische Untersuchungen beim Karzinom des Magens und Darms. 510
Rosenbusch, Kern und Kernteilung bei Trypanosomen und Halteridium. 802
Rosenthal, Untersuchungen über die Filtration von Hühnerpestvirus und von feinsten Bakterien und über die Eigenschaften poröser Filter. 223
Rosenthal, Stephanie, Beitrag zur Gramfärbung. 224
Rosenthal, Werner, Ueber die Bedingungen der Phagozytose. 177*
Rossi siehe **Plaut, F.**
Rossi und **Casagrandi, C.,** Sul cosidetto vibrio o spirillo di Müller. 482
Rotch-Floyd, The opsonic index and the tuberculin test. 34
Rothberger, C. J., Ueber die Wirkung des Giftes der El-Tor-Vibrionen. 129
Rothe siehe **Hasenknopf.**
Rothschuh, E., Die Syphilis in Zentralamerika. 281
—, Eine aseptische Wochenbettbinde. 316
Roussel, J., Survivance des bacilles pathogènes dans le pain après cuisson. 688
Rühs, Einrichtung von Krematorien. Kritische Besprechung der Leichenverbrennung mit Berücksichtigung der Gründe für und wider dieselbe. 233
Ruhemann, Zur epidemiologischen Bedeutung der Influenzabazillen. 157
Rullmann siehe **Bulling.**
Rumpf, Eintrittspforte der Tuberkelbazillen. 99
Rumpf, Th., Die chirurgische und interne Behandlung der Appendicitis. 730
Runel, H. L. u. Fuller, C. A., The longevity of Bacillus typhosus in natural waters and in sewage. 136
Ruppel, W. G., Die Herstellung des „Neuen Tuberkulins" (Tuberkulin T. R.). 80
Ruß siehe **Kraus.**

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ruß siehe **Raubitschek, H.**
Ryttenberg, Charles siehe **Buerger.**

Saar, Ueber Behandlung mit Pyocyanase bei Diphtherie, Scharlach und Anginen. 690
Saathoff, Die praktische Verwertbarkeit des opsonischen Index. 412
—, Influenzasepsis und experimentelle Influenzabazillenseptikämie. 158
Sabouraud, R., Identification du Microsporum lanosum (Sabouraud 1907) au Microsporum caninum (Bodin et Almy 1897). 757
Sabouraud, R., Suis, A. et **Suffran, J.,** Fréquence du Microsporum caninum ou lanosum chez le chien et chez l'homme. 757
Sabrazès, J. et **Husnot, P.,** Mastzellen dans les surrénales des animaux. 402
—, Tissu interstitiel des surrénales: mastzellen et macrophages. 402
Sabrazès, J. u. **Muratet, L.,** Trypanosoma de la torpille (Torpedo marmorata Risso). 496
Sachs, Grave chorea and its relation to septicemia. 589
Sachs u. **Altmann,** Ueber den Einfluß der Reaktion auf das Zustandekommen der Wassermannschen Komplementbindung bei Syphilis. 301
Sachs und **Altmann,** Ueber die Wirkung des oleinsauren Natrons bei der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis. 301
Sachs, Fritz siehe **Friedemann, Max.**
Sachs, Fritz, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Seifenhämolyse. 823
Sachs, H. siehe **Neißer, M.**
Sachs, H., Ueber Komplemente. 174*
Sachs, Hans, Ueber die Beziehungen des Kobragiftes zu den roten Blutzellen. 392
Sachs, Hans, Höhne und **Altmann,** Wassermannsche Reaktion bei Syphilis. 643
Sachs-Müke, Können lebende Dysenteriebazillen die Eiwand des frischen Hühnereies durchwachsen? 129
—, Ueber die Möglichkeit der Uebertragung des Typhus durch Flaschenbier und Bierflaschen. 141
Sacquépée, E., Les infections paratyphoides. 150
—, Sur les salmonelloses: les sensibilisatrices. 475
Sakurane, Die Heilung der Lepra. 693
Salomon, H. siehe **Elias, H.**
Saltykow, S., Atherosklerose bei Kaninchen nach wiederholten Staphylokokkeninjektionen. 583
—, Die experimentell erzeugten Arterienveränderungen in ihrer Beziehung zu Atherosklerose und verwandten Krankheiten des Menschen. Zusammenfassendes Referat. 583
Salus, [Gottlieb], Ueber das Wesen der biologischen Phänomene in der Medizin und über die natürlichen Grenzen ihrer Verwertbarkeit. 359
—, Was geschieht, wenn artfremdes Eiweiß außerhalb des Darmtrakts eingeführt wird? 379
—, Wirkungen normaler Sera auf den Organismus. 176*, 433
Salvini, E., Sopra un caso di terziarismo precoce con gomme dei corpi ciliari. 283
Salvolini, U., L'oftalmoreazione alla tubercolina. 39
Salzer, F., Ueber Augenkrankheiten bei Fischen. 464
Salzer, H., Zur Diagnose und Therapie der Diplokokkenperitonitis. 236
v. Sambon, L., Brevi notizie su di uno Sparganum parassita dell'uomo nell'Africa orientale inglese. 505
Sambon, L. W., The epidemiology of Diphtheria in the light of a possible relationship between the diphtheritic affections of man and those of the lower animals. 656
Samele, E., Sull'etiologia dell'infezione reumatica ed in ispecie del reumatismo poliarticolare acuto. 609
Sandberg, Georg, Ueber den Nachweis der langen Bazillen in den Fäzes und dessen klinische Bedeutung. 231
Sanfelice, F., Sull' azione dei prodotti solubili dei blastomiceti in rapporto alla etiologia dei tumori maligni. 288
Sanitätsbericht über die Kgl. Preußische Armee, die Kgl. Sächsischen und das Kgl. Württembergische Armeekorps für 1904/05. 99
Sano siehe **Lehmann, K. B.**
Santi, E., Sull' azione che colture e tossine esercitano sul processo biologico dell' involuzione uterina. 361
Santschenko, P. W., O wlijanii beremennosti i rodow na newospriimtschiwost organisma k sarase. [Ueber den Einfluß der Schwangerschaft und Geburt auf die Immunität.] 815
Sartory siehe **Nonnotte.**
Saski, St., O beztlenowcach w thankach ustroju prawidlowego. [Ueber anaërobe Mikroben in normalen Körpergeweben.] 587
Satchwell, H. H. siehe **Pappenheimer, A. M.**
Satta, G. siehe **Donati, A.**
— siehe **Morpurgo, B.**
Sauerbeck, Ernst, Vorkommen und Eigenschaften der Diphtheriebazillen bei Diphtherierekonvaleszenten. 655
Saxl siehe **Heß.**
Schaeffer, Jean, Der Einfluß unserer therapeutischen Maßnahmen auf die Entzündung. 614
Schalek, Practical value of modern conceptions of syphilis. 279

Schapiro, Leopold, Ueber das bakterizide Verhalten der Pyocyanase und ihre Wirkung auf Versuchstiere. 616
Schatiloff, P. siehe **Krumbein.**
Schaumann, Beri-Beri und Nukleinphosphorsäure in der Nahrung. 798
Scheel siehe **Harbitz.**
Schellack, C., Morphologische Beiträge zur Kenntnis der europäischen, amerikanischen und afrikanischen Rekurrensspirochäten. 110
Scheller, R., Epidemiologische Studien bei Typhus. 50*
Schenck, Ed., Ueber die diagnostische Bedeutung der Konjunktivalreaktion bei Tuberkulose (Ophthalmoreaktion). 55
Schenck, Ed. u. **Seiffert, G.,** Die diagnostische Bedeutung der Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose. 42
Schereschewsky siehe **Fornet.**
Schereschewsky, Serumreaktion bei Scharlach und Masern. 378
Schewernitzky, J., Resultate der Schutzimpfungen gegen Peripneumonie des Rindes. 524
Schick, B., Kutanreaktion bei Impfung mit Diphtherietoxin. 681
Schilling, Die neueren Fortschritte auf dem Gebiete der pathogenen Protozoen. 80*
—, Eine Studienreise nach Westafrika. 802
Schindler, Carl, Die Behandlung kranker Nägel mit Röntgenstrahlen. 235
Schirnoff, A. S. siehe **Wladimiroff, A. A.**
Schittenhelm, A. siehe **Brugsch, Th.**
Schlagenhaufer, Ueber hämolytische Erscheinungen an der Leiche. 828
Schleißner, D. F., Die allergische Reaktion als Hilfsmittel zur Diagnose der Tuberkulose im Kindesalter. 63
Schliep, Ludwig siehe **Joseph, Eugen.**
Schlippe siehe **Blum, L.**
Schloßmann, Säuglingstuberkulose. 99
Schmeichler, L., Ueber den Erreger einer Hornhautentzündung beim Kaninchen. 671
Schmidt, Untersuchungen über die Ophthalmoreaktion der Tuberkulose. 55
Schmidt, Adolf, Erfahrungen mit dem künstlichen Pneumothorax bei Tuberkulose, Bronchiektasen und Aspirationskrankheiten. 86
Schnee, Die europäischen Infektionskrankheiten auf den Marshallinseln. 103
Schneider, G. E. siehe **Buffard, M.**
Schneider, Rudolf, Ueber die Präexistenz des Alexins im zirkulierenden Blut. Gleichzeitig ein Beitrag zur Frage der Blutgerinnung und des Alexingehaltes des Humor aqueus. 387
—, Ueber die bakterizide und hämolytische Wirksamkeit der Leukocyten- und Plättchenstoffe sowie der Oedem- und Gefäßlymphe. 401
Schnürer, Josef, Demonstration von Photographien der Haut- und Augenreaktion bei Rotz der Pferde und Tuberkulose der Rinder. 167*
Schöler, Fritz, Zur primären Tuberkulose der Sehnervenpapille. 27
—, Wundinfektion durch Blennorrhoea neonatorum? 666
Schöne siehe **Leuchs.**
Schöne, Christian, Spezifische komplementbindende Stoffe im Blutserum von Typhusbazillenträgern. 390
Schöppler, H., Ueber das Vorkommen von Ascaris mystax Rud. beim Menschen, nebst einem kasuistischen Beitrage. 501
Scholtz und **Vermes,** Ueber Erreger der Bindehautentzündungen auf Grund von 500 untersuchten Fällen. 670
Schottmüller, H. u. **Much, H.,** Die Opsonine als Differenzierungs- und Identifizierungsmittel pathogener Bakterienarten. 230
Schouten, S. L., Methode zur Anfertigung der gläsernen Isoliernadeln, gehörend zu dem Isolierapparat für Mikroorganismen. 219
Schröter, G. und **Kaufmann, K.,** Ueber den Wert der Ophthalmoreaktion bei Tuberkulösen als diagnostisches Hilfsmittel. 46
Schucht, Arthur, Zur Kenntnis der diphtherischen Hautentzündung besonders der durch echte Diphtheriebazillen hervorgerufenen. 657
Schütze, A., Eine seltene Beobachtung der Kombination von Karzinom, diffusem Adenom und Tuberkulose nebst Bildung von Psammomkörpern im Uterus einer 40jährigen Nullipara. 25
Schütze, Albert siehe **Jacoby, Martin.**
Schütze, Harrie, Beiträge zur Kenntnis der thermophilen Aktinomyceten und ihrer Sporenbildung. 662
Schuh, Untersuchungen des Fleisches an Backsteinblattern erkrankter Schweine auf das Vorhandensein virulenter Rotlaufbazillen. 476
Schuller, M., Ein Fall von Cholangitis und Cholecystitis typhosa bei einer chronischen Bazillenträgerin. 143
Schultz siehe **Ditthorn.**
Schultz, Frank, Experimentelle Uebertragung von Verrucae vulgares vom Rinde auf den Menschen mit außerordentlich langer Inkubation. 755
Schultz, W. siehe **Chiarolanza, R.**
Schulz, A. und **Marx, H.,** Untersuchungen über das Verfahren von M. Neißer und H. Sachs zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut. 685
Schulze, A. siehe **Jacoby, M.**
Schumacher, Anaërobe Bazillen bei Augenverletzungen. 669

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schumburg, Die Händedesinfektion nur mit Alkohol. 317
Schwarz, Zur Frage der Behandlung des äußeren Milzbrandes beim Menschen. 517
Schwarzmann, J., Die Wirkung des Jodnatriums auf das Blutserum. 364
Schweitzer, A., Beitrag zur Therapie und Prophylaxe des Scharlachs. 770
Sehlbach, Paul, Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose und die beiden Hauptzeitpunkte der Ansteckung mit derselben im Säuglingsalter. 18
Seidel, Curt, Die Behandlung septischer Erkrankungen mit Kollargolklysmen. 619
Seiffert, G. siehe **Schenck, Ed.**
Seiffert, G., Vorrichtung zur qualitativen und quantitativen Gasbestimmung bei gasentwickelnden anaeroben Bakterien. 611
Seliger, P., Beitrag zur Aetiologie der puerperalen Sepsis. 602
Seligmann siehe **Croner.**
Seligmann, Ueber den Desinfektionswert der neuen Kresolseifen des Ministerialerlasses vom 19. Oktober 1907. 321
Seligmann, E., Zur Kenntnis der Seruminaktivierung. 829
Sellards, A. W., Note on the nature of opsonic immunity. 836
Semple, D., On the preparation and use of antirabic serum, and on the rabicidal properties of the serum of patients after undergoing antirabic treatment; also a note on the blood of a patient suffering from hydrophobia. 521
Serafini, G., Alcune osservazioni sul valore diagnostico della oftalmoreazione alla tubercolina nella tubercolosi ossea ed articolare. 40
Sergent, Études sur la fièvre méditerranéenne. Recherches expérimentales en 1907. 678
Sergent et **Bories,** Études sur la fièvre méditerranéenne dans le village de Kléber (Oran). 678
Sergent, E., Gillot, V. et **Lemaire, G.,** Études sur la fièvre méditerranéenne. 678
Shattock, G. and **Dudgeon, L.,** Certain observations made upon the phagocytosis occurring in human blood serum when mixed in vitro with horse serum. 836
Shaw, The present status of the transmissibility of bovine tuberculosis. 7
Sheldon, Amos B. siehe **Crendiropoulo, M.**
Shennan, Theodore, The localisation of Spirochaetes in the papules of yaws. 274
Shiga, K., Epidemiologische Betrachtungen über die Dysenterie in Japan. 132
—, Typen der Dysenteriebazillen, ihr epidemiologisches Verhalten und serotherapeutische Studien. 131
—, Ueber die aktive Immunisierung per os. 419
Siccardi, P., Eosinofili del sangue ed elminti intestinali nell' uomo. 498
—, Nuove ricerche ed osservazioni sull' Anchilostomiasi. 497
—, Per lo studio dell' Anchilostomiasi (da Ancylostoma americanum Stiles). 498
Sicre, A. siehe **Nicolle, C.**
Sicre, A., Sensibilatrice spécifique dans les sérums des animaux traités par le M. melitensis et dans le sérum des malades atteints de la fièvre méditerranéenne. 699
Siebert, W., Betrachtungen über histopathologische Untersuchungen bei Framboesia tropica. 802
—, Zur Lagerung der Frambösiespirochäten in der Haut. 274
Siegel, Wolfgang, Abkühlung als Krankheitsursache. 734
Signer, M. siehe **Spagnolio, G.**
Signer, M., Il decorso termico e la formula leucocitaria del sangue nelle capre affette da infezione sperimentale da Micrococcus melitensis. 676
—, Sulla vitalità del Micrococcus melitensis nelle bevande. 676
Silvestri, Del valore prognostico del tumore di milza nella febbre tifoidea. 165
Simon, P. et **Hans,** Quelques recherches sur les opsonines des sérums pathologiques. 412
Simonds, J. P., Splenomegaly and Banti's disease. With report of a case. 680
—, The effect of the injection of killed streptococci on the streptococco-opsonic index of normal rabbits. 618
Sinibaldi, G., Alcune particolarita di un diplococco capsulato. 210
Sirena, S., Sul potere protettivo della milza contro il bacillo del carbonchio e sul tempo che questo impiega a diffondersi dal punto di inoculazione a tutto l'organismo. 516
Sisto, Contribuzione allo studio delle pneumoniti asteniche. 205
Sklarek, Ueber die Aetiologie der Stomatitis mercurialis und deren Therapie mittels Formamint. 310
Smallwood, Phagocytic work performed by the kidney cell of the frog. 403
Smirnow, M. R., Some symbiotic relations of the Bacillus diphtheriae. 653
Smith, Some neglected facts in the biology of the tetanus bacillus. 614
Smith, Lloyd and **Radcliffe,** Observations on the opsonic index in pulmonary tuberculosis. 416
Smith, Fred. J., The influenza bacillus as a cause of fatal endocarditis after eight years? 159
Smithies and **Walker,** Calmettes ophthalmic reaction to tuberculin. 51

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Snell, Simeon, Streptococcus infection of eyelids treated by antistreptococcus serum. 698
Sofer, L., Die Bekämpfung der Malaria in Oesterreich. 173
—, Ueber das Wesen und die Behandlung des Schwarzwasserfiebers. 109
Sohma siehe **Kraus, R.**
— siehe **v. Eisler, M.**
Sohma, M., Ueber das Verhalten der Hämotropine immunisierter Mütter und deren Jungen. 404
Soli, Teobaldo, Sul potere emolitico e antiemolitico del liquido amniotico nelle gravidanze patologiche. 828
—, Ricerche comparative sul potere emolitico dello siero di sangue materno e fetale. Ricerche sperimentale. 394
Solmersitz, F., Beitrag zur Aspergillusmykose der menschlichen Lunge. 210
Sorgo, Josef, Zum Auswurfsedimentierungsverfahren mit Wasserstoffsuperoxyd. 70
— Entstehung der chronischen Lungenphthise. 99
Southard, Elmer E. siehe **Gay, Frederik P.**
Spät, Ueber einen Fall von Influenzabazillenpyämie. 158
Spagnolio, G. siehe **Fiorentini, P.**
—, Esame batteriologico del succo splenico di 42 capre macellate. 677
—, La febbre di Malta o del Mediterraneo a Messina, Setticemia del Bruce. 679
—, La resistenza dei globuli rossi nella febbre di Malta. 678
Spagnolio, G. und **Signer, M.,** La sieroreazione del Micrococco di Bruce nel sangue dei bovini. 684
Spargella, M., Osservazioni cliniche e sperimentali sull' Anchilostomiasi. 499
Spieler siehe **Bartel.**
Spillmann, Louis et **Lamy,** A propos du séro-diagnostic de la syphilis. Interprétation d'une réaction négative chez un syphilitique. 304
Spronck, Infektionswege der Tuberkulose. 97
Stadelmann und **Wolff-Eisner, A.,** Ueber kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion. 68
Standfuß, Ueber die ätiologische und diagnostische Bedeutung der Negrischen Tollwutkörperchen. 511
Stazzi. P., Il tifo essudativo o peste aviaria nei psittacidi. 466
Steele, The method of determining the total amount of the fecal bacteria by weight and its clinical significance. 231
Stefanelli, P. siehe **Marchetti, G.**
Stefanesco siehe **Babes.**
Stein, R. siehe **Bartel, J.**
—, Gonorrhöetherapie und Gonokokkennachweis. 694
v. Stejskal siehe **Fleckseder.**
v. Stenitzer, A., Zur Kenntnis des Papayotins. 808
v. Stenitzer, R. siehe **Kraus, R.**
Stern, Jodo-formic acid in the treatment of chronic ulcerative phthisis. 85
Stern, Carl und **Hesse,** Ueber die Wirkung des Uviollichtes auf die Haut und dessen therapeutische Verwendung in der Dermatologie. 234
Stern, Lina siehe **Battelli, F.**
Stern, M. siehe **Bruck, C.**
Sternberg, C., Ueber die Erzeugung von Antikörpern durch rektale Einverleibung der Antigene und über die Resorption rektal eingebrachter Antikörper. 422
Stiles, The three-class (Freibank) meat system as an aid in eradicating tuberculosis. 78
Stober siehe **Krost.**
Stodel siehe **Golup.**
Stoerk, E., Bemerkungen zur Präzipitation bei Tuberkulose. 71
Stoewer, Ein Fall von Hornhautulzeration verursacht durch Pneumobazillen. 208
—, Ein Fall von partieller Lidgangrän mit nachfolgender hämorrhagischer Diathese. 671
Stokes siehe **Beck.**
Streitz, Ein Fall von Pneumokokkenperitonitis. 209
Strong, Vaccination against plague. 432
Strubell, Ueber opsonische Technik. 355
Strunk, H. siehe **Hoffmann, W.**
Strzyzowski siehe **Rabow.**
Stuhlmann, Franz, Beiträge zur Kenntnis der Tsetsefliege (Glossina fusca und Gl. tachinoides). 508
Stumpf, Ueber Bolusbehandlung bei Diphtherie. 691
Sturli, A., Ueber ein in Schimmelpilzen (Penicillium glaucum) vorkommendes Gift. 675
Stursberg, H., Kritische und experimentelle Beiträge zur Frage der Verwendbarkeit der Bierschen Stauung bei Hirnhautentzündungen. 406
Suffran, J. siehe **Sabouraud, R.**
Suis et **Meffrau,** Note préliminaire sur le Microsporum lanosum du chien. 757
Suis, A. siehe **Sabouraud, R.**
Sulli, G., Sul valore curativo del siero Sclavo. 516
Svensson, Josef, Essais d'infecter des bovidés avec de la poussière contenant des bacilles tuberculeux sous des conditions naturelles. La lutte contre la tuberculose en Suède. 29
—, Sur les voies de pénétration de l'infection tuberculeux dans l'espèce bovine. Bulletin de la ligne nationale suédoise contre la tuberculose. 29
Symmers, W. St. Clair and **Wilson, W. James,** Agglutination of bacilli of the

alkaligenes, colon and typhoid groups by the blood serum of cases of cerebrospinal fever. 376
Szczawinska siehe **Guillemot.**
Szokalski, K., Ueber Agglutination durch Neutralsalze. 820
—, Ueber die Rolle der Milz bei der Hämolysinproduktion. 828

Tada, G. siehe **Bartenstein, L.**
Takaki, Kenji, Ueber Tetanusgift bindende Bestandteile des Gehirns. 371
—, Zur Kenntnis des Lysinogens der Blutscheiben. 391
Talat, Universeller Favus. 758
Tanon, L. siehe **Milhit, J.**
v. Tappeiner, H., Untersuchungen über den Angriffsort der fluoreszierenden Substanzen auf rote Blutkörperchen. 827
—, Untersuchungen über den Angriffsort der photodynamischen Stoffe bei Paramäcien. 826
Tavel, Ueber Streptokokkenserumtherapie. 618
Taylor, Collapse after injection of diphtheria antitoxin. 689
—, The cytology of gonorrheal discharges. 666
Teague, O. und **Torrey, G. C.,** A study of gonococcus by the method of fixation of complement. 682
Terflinger, Epidemic of glandular fever. 114
Terni, C. e **Gomes, E.,** Il garrotilho o gargantilho croup carbonchioso dei bovini. 472
Tertsch, R. siehe **Hanke, V.**
Thaon, Septicémie à microbes anaérobies consécutive à une chute dans une fosse d'aisance. 588
Thévenet, Actinomycose de la joue droite. 663
Thiel, Diphtheriebazillen auf flüssigem Lackmus-Nutrose-Nährboden. Ein Beitrag zur Differentialdiagnose. 681
Thiroux, A. siehe **Laveran, A.**
Thomas, Sudden collapse following injection of diphtheria antitoxin; recovery. 689
Thompson, J. Ashburton, Report of the board of health on plague in New South Wales. 1906. On the sixth outbreak of plague at Sydney, 1906. 122
Thomson, Ueber puerperale Staphylokokkeninfektion. 602
Tiburti, N., Bakteriologische Untersuchungen über eine Fleischvergiftungsepidemie. 154
Tieffeneau, M. siehe **Marie, A.**
Tieffeneau, M. et **Marie, A.,** Étude de quelques modes de neutralisation des toxines bactériennes. 818
Tiktin-Hausmann, N., Ueber das Vorkommen von Scharlach in den Jahren 1902—1906. 763
Tileston, Passive hyperemia of the lungs and tubercolosis. 86
Titze, Die Aetiologie der Kälberruhr. 139*
—, Neueres über Fleischvergiftungen. 151
Tobey siehe **Dutton.**
Tobiesen, Fr., Ein Sterilisator für tuberkulöse Sputa. 86
Todd, John L. siehe **Dutton, Everett J.**
Töpfer, H., Bericht über die Tätigkeit der Wutschutzabteilung des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin in der Zeit vom 1. I. 05 bis 31. III. 06. 518
Tomasczewski, Egon, Uebertragung der experimentellen Augensyphilis des Kaninchens von Tier zu Tier. 277
Torrey, G. C. siehe **Teague, O.**
Toyama, Jahreszeit der Pestepidemie. 123
Toyoda, H. siehe **Hida, O.**
Toyosumi, H., Ueber den Mechanismus der Lezithinausflockung durch Rinderserum. 820
Tracy, M. siehe **Buxton, B. H.**
Trambusti, A., Donzello, G., Tentativi di sieroterapia nella setticemia del Bruce (febbre mediterranea). 699
Traube, J., Ueber die Wirkung lipoidlöslicher Stoffe auf rote Blutkörperchen. 399
—, Zur Frage der Virulenz der Bakterien. 649
—, Zur Komplementfrage. 389
Traube, J. und **Goldenthal, Clara,** Das rote Blutkörperchen und sein Inhalt. 392
Trautmann u. **Lorey,** Ueber einen ins Hamburger Staatsgebiet eingeschleppten Fall menschlicher Bubonenpest. 123
Trautmann, H. und **Fromme, W.,** Beiträge zur Epidemiologie und Bakteriologie der epidemischen Genickstarre. 746
Treuholtz, C. A., Forms of Tubercle bacilli which cannot be colored by Ziel-Neelsen stain. 77
Treupel, G., Kurze Bemerkung zur Ophthalmoreaktion bei Tuberkulosen. 55
Trincas, L., Nuovo metodo per la colorazione dei granuli metacromatici e delle spore dei batteri. 612
Trousseau, A., Les dangers de l'ophtalmoréaction. 48
Tschirkowsky, W., Beiträge zur Frage über die Wirkung von Toxinen auf die Konjunktiva des Auges. 366
—, Untersuchungen über den Einfluß von Toxinen auf die tierische Konjunktiva bei Einbringung auf endogenem Wege. 366
Tschistowitsch, N. et **Jourewitsch, W.,** Sur le mécanisme de la guérison dans l'infection pneumococcique. 692
—, Sur les opsonines et les antiphagines dans l'infection pneumococcique. 692
Tschistowitsch, N. und **Jurewitsch, W.,** Ueber Opsonine und Antiphagine bei der Pneumokokkeninfektion. (*Orig.*) 193

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

VI. Internat. Tuberkulose-Konferenz Wien 19./21. September 1907. 97
Tunicliff, Ruth, The opsonic index in erysipelas. 618
Turró, Toxine du bacille de la morve. 523
Tynes, The endemic occurrence of cancer in Fishersville, Va., and vicinity. 455
Tyzzer, E. E., A series of twenty spontaneous tumors in mice, with the accompanying pathological changes and the results of the inoculation of certain of these tumors into normal mice. 456
—, A study of heredity in relation to the development of tumors in mice. 457
—, The inoculable tumors of mice. 456

Uffenheimer, Albert, Neue Versuche über den Nachweis des Toxins in dem Blute des Diphtheriekranken. 372
Uhlenhuth siehe **Löffler.**
Uhlenhuth, P., Antiformin, ein bakterienauflösendes Desinfektionsmittel. 62*
—, Demonstration eines Schüttelapparates zum Schütteln bei bestimmten Temperaturen. 108*
— und **Hübener,** Weitere Mitteilungen über Schweinepest mit besonderer Berücksichtigung der Bakteriologie der Hogcholeragruppe. 127*
— und **Weidanz, O.,** Untersuchungen über die präventive Wirkung des Atoxyls im Vergleich mit Quecksilber bei der experimentellen Kaninchensyphilis. 310
Unna, Der hämophile Pfeiffersche Bazillus (Influenza-Bazillus) als Erreger intraokularer Eiterungen. 160

Vaccaro, N., Sulla forma ambulatoria della febbre del Mediterraneo. 680
Vagedes, Ueber Keimträger in der Umgebung an Genickstarre erkrankter Soldaten. 739
van de Velde, Blastomyceten und Entzündungen der weiblichen Genitalien. 286
Vanderheyden, M., La cutiréaction et l'ophthalmoréaction à la tuberculine chez la bête bovine. 60
Vandervelde, A. J. J. siehe **de Waele, H.**
Vansteenberghe, P. siehe **Calmette, A.**
Vecchi, B. de, Contributo allo conoscenza della Verruga peruviana. 760
Velde, van de siehe **van de Velde.**
Venus, Almatein in der Chirurgie. 321
Verdun, P. et **Bruyant, L.,** La douve du chat., Opisthorchis felineus Riv., existe au Tonkin et s'observe chez l'homme. 502
—, Sur la dualité spécifique de la douve de Chine (Clonorchis sinensis [Cobbold 1875]). 502
Vermes siehe **Scholtz.**
Vernier, P. siehe **Naegeli-Akerblom, H.**
Verth, zur siehe **Zur Verth.**
Vervoort, H., Bacillendragers bij Diphtherie. 654
Vincent, Action du gros intestin sur la toxine tétanique. 371
Vincent, M. H., Etude expérimentelle sur le sort de la toxine tétanique dans le tube digestif. 370
Visentini, A., Febbre estiva a carattere epidemico. 120
Vörner, Hans, Ueber wechselndes Vorkommen der Luesspirochäte. 270
Volk, R. siehe **Grosz, S.**

Waele, H. de siehe **de Waele, H.**
Wagner, K. E., K woprosu ob eosinophilnom leukocytose pri echinokokke wnutrenich organow [Eosinophilie bei Echinokokkenerkrankung]. 503
Wainstein, E. M., Zur Frage der „Serumkrankheit". 436
Waldow, Porocephalus moniliformis Diesing 1836 bei einem Kamerunneger. 505
Walker siehe **Smithies.**
— siehe **Wherry.**
Walker, E. Linwood, The parasitic amebae of the intestinal tract of man and other animals. 480
Wallace siehe **Gibney.**
Warfield, The cutaneous tuberculin reaction. 69
Warringholz, Die Bekämpfung des Milz- und Rauschbrandes durch Schutzimpfungen. 517
v. Wasielewski, Demonstration von Mikrophotogrammen des Erregers der Orientbeule. 113*
Wassermann, A. siehe **Kolle, W.**
Wassermann, A., Ueber die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Serodiagnostik gegenüber Syphilis. 297
—, Ueber die Serodiagnostik der Syphilis und ihre praktische Bedeutung für die Medizin. 307
—, Untersuchungen über das Verfahren von M. Neißer und H. Sachs zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut. 685
Watson, Malcolm, Experiments towards the prevention of malaria in the Federated Malay States. 175
Watt, E., A digest of eighty-six cases of epidemic cerebrospinal meningitis. 748
Webb, Septicaemia haemorrhagica in mules. 470
Weber, Arthur, Der Tierversuch bei der Diagnose tuberkulöser Erkrankung. 32
Weichardt, W., Leistungsgrenzen, deren Messung und Erweiterung. 818
—, Ueber Kenotoxin, Antikenotoxin und eine neue Methode ihres Nachweises. 143*
Weichselbaum, A., Ueber Schweißfriesel vom anatomischen, ätiologischen und epidemiologischen Standpunkte. 761

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Weidanz, O. siehe **Uhlenhuth, P.**
Weidanz, O., Demonstration des biologischen Nachweises der Herkunft von Blut in blutsaugenden Insekten. 108*
—, Demonstration der Technik der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis bei Anwendung kleinster Blutmengen. 111*
—, Ueber die Konservierung präzipitierender Sera. 168*
Weigand, O. siehe **Biedert, Ph.**
Weigert, Ueber den Einfluß der Ernährung auf die Tuberkulose. 78
Weil, E., Die phagocytosebefördernden Stoffe der Normal- und Immunsera. (Ein Uebersichtsreferat.) (*Orig.*) 337
Weil, E. und **Braun, H.,** Ueber Antikörperbefunde bei Lues, Tabes und Paralyse. 295
—, Ueber Antikörper bei Tumoren. 382
—, Ueber die Entwicklung der Serodiagnostik bei Lues. 301
—, Ueber die Rolle der Lipoide bei der Reaktion auf Lues. 303
Weill-Hallé et **Lemaire,** L'anaphylaxie passive du cobaye pour le sérum de cheval. 838
Weiß-Edler, Stephanie, Ueber Komplikationen und Serumtherapie bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 770
Weitzig, Untersuchungen über die pathogenen und Coli-Bakterien beim Puerperalfieber des Rindes. 473
Wellmann, F. Creighton, Notes from Angola. 105
Wells, Gideon, H. and **Johnstone, P. O.,** On the route of absorption of bacteria from the peritoneal cavity. 577
Welsh, D. A. and **Chapmoni, H. G.,** The praecipitin reaction in hydatid disease. 353
Wernicke, Wirkung von Thyreotoxin aufs Auge. 365
Werner siehe **Brückner.**
Werner, Ueber Stechmückenbekämpfung in Deutsch-Südwestafrika. 799
Westenhoeffer, Ueber die praktische Bedeutung der Rachenerkrankung bei der Genickstarre. Meningokokken-Meningitis nach Lumbalanästhesie mit Stovain. 738
—, Die Feststellung der Rachenerkrankung bei der übertragbaren Genickstarre. 741
Weston, Paul G. s. **Roger, Franklin B.**
Wherry, The leprosy-like disease among rats on the Pacific Coast. 664
Wherry, Walker and **Howell,** Plague among rats in San Francisco. 124
White siehe **Proescher.**
White, Spirochetes in Hodgkin's disease. 276
White and **Proescher,** Experimental lymphatic spirillosis in Guinea-pigs. 482
—, Spirochetes in acute lymphatic leukemia and in chronic benign lymphomatosis (Hodgkins disease). 277
Wichert, Ueber einen Fall von Paratyphus B mit Herzmuskelverkalkung. 150
Wichmann, Paul, Die Organisation einer systematischen Bekämpfung des Lupus — eine soziale Notwendigkeit. 79
Wieland, E., Ueber Krankheitsdisposition. 732
Wiens, Klinische und bakteriologische Untersuchungen bei krupöser Pneumonie mit besonderer Berücksichtigung der Bakteriämie. 206
Wiens und **Günther,** Ueber Ophthalmoreaktion. 56
Wiesner siehe **Ghon.**
Wildbolz, H., Experimentell erzeugte aszendierende Nierentuberkulose. 21
Wile siehe **Blumenthal.**
Wilenz, G., Wiederholte Malleïnimpfungen und ihre therapeutische Bedeutung. 522
Willanen, K. siehe **Morgenroth, J.**
Williams, Indian equine piroplasmosis. 487
Williamson, George A., Spirochaetosis of Cypriote fowls. 483
Wilson, J., A contribution to the bacteriology of cerebrospinal Meningitis. 746
Wilson, W. James siehe **Symmer, W. St. Clair.**
Winkler, Bakteriologische Befunde bei Erkrankungen der oberen Luftwege nebst einigen Schlußfolgerungen für die Praxis. 198
Winternitz, Fraktionierte Fällung des Blutplasmas luetischer und gesunder Personen. 646
Wintgen, M. siehe **Hoffmann, W.**
Wittneben, Weitere Erfahrungen mit Filter „Z". 223
Wladimiroff, A., Ueber die Ophthalmoreaktion bei Rotz. 513
Wladimiroff, A. A. und **Schirnoff, A. S.,** Beitrag zur Lehre von der lokalen Malleinreaktion. 512
Wölfel, Ein Fall von atypisch verlaufender rasender Wut beim Hunde. 457
Wohlberg, Ueber Versuche mit dem Antituberkuloseserum Marmorek. 83.
Woithe siehe **Xylander.**
Wolf, Ueber einen Fall von Friedländer-Bazillen im Harn und über die Agglutination von Kapselbakterien 209
Wolf, Kurt, Immunisierung per os. 419
Wolff-Eisner, A. siehe **Stadelmann.**
Wolff-Eisner, Alfred, Die vitale Antikörperreaktion im Vergleichzur Komplementbindungsmethode bei Tuberkulose und Syphilis. 69
—, Entgegnung auf vorstehende Bemerkungen [betr. Pirquet: Diskussion über die kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion]. 68
—, Die differenzierenden Kutantuberkulinreaktionen. 64

Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Wolff-Eisner, Alfred, Die Ophthalmo- und Kutan-Diagnose der Tuberkulose nebst Besprechung der klinischen Methoden zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose. 49
—, Ueber Ophthalmoreaktion (richtiger Konjunktivalreaktion). 56
—, Typhustoxin, Typhusantitoxin und Typhusendotoxin. Die Beziehungen zwischen Ueberempfindlichkeit und Immunität. 176
Wood, A mixed infection with tertian and quartan malaria occurring in a patient with symmetrical gangrene. 108
Wooldridge, Actinomycosis and botriomycosis. 290
Woolley, P. G., Climatic bubos. 114
Wretowski, T., Ein Fall von Angina ulceroso-membranosa Vincenti. 659
Wynn, W. H. siehe **Crowe, G. W.**
Wynn, William H., A case of actinomycosis (streptotrichosis) of the lung and liver successfully treated with a vaccine. 417
Wyßmann, Ueber Milzbrand beim Schwein. 461

Xylander und **Woithe,** Ueber eine neue Vorrichtung zur Gewinnung keimfreier Sera in größeren Mengen. 809

Yabe, T., Ueber die Bordetsche substance sensibilisatrice. 384

Zacharias, Paul, Zwei Fälle von Tetanus nach gynäkologischen Operationen. 592
Zade, M., Beitrag zur Kenntnis des Diplobazillengeschwürs der Hornhaut. 670
Zak, E., Zur Kenntnis der Wirkung des proteolytischen Fermentes von Bacillus pyocyaneus. 760
Zand, Klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes bei Meningitis cerebrospinalis epidemica, Meningitis tuberculosa und Meningitis purulenta non epidemica. 749
Zangemeister, W., Ueber die Serotherapie der Streptokokkeninfektionen. 427
Zechmeister, H., Die Syphilis in den Tropen, deren Verlauf und Behandlung. 281
Zelle, Die Genickstarre-Epidemie im Kreise Rothenburg 1906/07. 750
Zettnow, Ueber Geißelzöpfe, Spirochaeta polyspira und Planosarcina Schaudinni. 274
Zickgraf, G., Ueber Saponininhalationen bei Erkrankungen der oberen Luftwege. 236
Zieler, Experimentelle Untersuchungen über die Erzeugung histologischer Tuberkulose an der Haut, ohne die Mitwirkung von Tuberkelbazillen (toxische Hauttuberkulosen) und die Bedingungen ihres Entstehens. 107*
Ziemann, H., Ueber Malariaprophylaxe in unkultivierten Gegenden. 175
—, Zur Frage der Arteinheit der Malariaparasiten. 108
Zinsser, H., A study of the diphtheria group of organisms; with especial reference to fermentation reactions. 652
Zupitza, Ueber Lebensgewohnheiten der Glossina palpalis. Notizen aus der Tropenpraxis No. 3. 509
Zupnik, Leo, Bemerkungen zu Pochhammers Aufsatz: „Der lokale Tetanus und seine Entstehung". 591
Zur Nedden, Experimentelle Untersuchungen über spezifische Beziehungen zwischen Netzhaut und Nieren. 572
—, Ueber die Bedeutung der Opsonine für das Auge. 408
Zur Verth, Fortschritte in der Erkenntnis der Uebertragungsart des Mittelmeerfiebers. 679
—, Unsere jetzigen Kenntnisse über die Uebertragungsart des Mittelmeerfiebers. 679
Zwick, Untersuchungen über eine Kanarienvogelseuche. 464

II. Sachverzeichnis.

Die mit einem * versehenen Zahlen bezeichnen die Seiten der Beilage [2. Tagung der Vereinigung für Mikrobiologie 1908].

Aal, Wirt von Haemogregarina bettencourti. 481
—, Wirt von Trypanosomen. 496
Abkühlung als Krankheitsursache. 734
Abszeß zur Behandlung der Meningitis cerebrospinalis. 768
—, Hirn- s. Hirn-Abszeß.
Abszeß, Leber- s. Leberabszeß.
—, Milz- s. Milzabszeß.
Abszesse, multiple, im Säuglingsalter, durch Staphylokokken verursacht. 584
Abwasser, Desinfektion mit Antiformin. 66*
—, Lebensdauer des Bac. typhi in demselben. 36

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Acarinen Zentral-Afrikas. 509
Aceton, Hämolyse. 824
Achromatius vesperuginis, Entwicklung und Morphologie. 76*, 77*
Acidum arsenicosum s. Säure, arsenige.
Actinomyces s. a. Aktinomyzeten.
Actinomyces-Arten, biolog. Beziehungen zu Bac. tubercul. 9
— zur Immunisierung gegen Tuberkulose. 10
Actinomyces atypica pseudotuberculosa, Erreger der Aktinomykose der weiblichen Genitalien. 729
— **chromogenes**, Oxydasebildung. 807
— —, Tyrosinasebildung. 807
— **monosporus**, Untersuchung. 662
— **thermophilus**, Untersuchung. 662
Actinomyces-Druse, Morphologie. 661
Adenom des Uterus, Kombination mit Karzinom und Tuberkulose. 25
Aegypten, ärztliche Beobachtungen. 103
Aether, Hämolyse. 824
Affe s. a. Cynocephalos, Macacus.
—, Infektion mit Frambösie. 81*, 271, 272, 273
—, Infektion mit Kala-azar. 488, 489
—, Infektion mit Meningococcus. 737, 744
—, Infektion mit Orientbeulenvirus. 490
—, Infektion mit Syphilis. 268, 640, 642
—, Infektion mit Trachom. 125*
—, Wirt von Oesophagostomum stephanostomum. 500
Afrika, Vorkommen parasit. Protozoen. 106
—, Ost-, ärztliche Beobachtungen. 103
—, West-, hygienische Studien. 802
Agglutination s. a. Agglutinin.
— anorganischer Substanzen durch Körperflüssigkeiten. 820
— des Bac. influenzae durch Serum Influenzakranker. 177
— des Bac. tubercul., Beziehung zu seiner Einheitlichkeit. 8
— des Bac. typhi. 165, 167
— des Bact. coli. 165, 167, 376
— von Bakterien durch Papayotin 808
— des Diplococcus intracellularis (Jaeger). 737
— bei Fleischvergiftung. 167
— des Grosvenor-Bacillus durch Serum Meningitiskranker. 376
—, Hämolyse und Lipolyse. 377
—, Hemmung durch Serum. 820
— durch Humor aqueus. 820
— von Kapselbakterien. 209
—, Konservierung agglutinierender Sera. 171*
— bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 737, 766, 767
— des Meningococcus. 350, 737, 766, 767
— — —, Beschleunigung durch Zentrifugieren. 350
— — —, Vergleich mit Gonococcus. 767
— des Micrococcus gonococcus, Vergleich mit Meningococcus. 767
— — — melitensis durch Milch. 684
Agglutination des Micrococcus melitensis durch Serum. 684
— durch Neutralsalze. 820
— durch Peritonealflüssigkeit. 820
— der Proteusarten, Wertung. 214
— zur Rotzdiagnose. 513
— durch Synovialflüssigkeit. 820
— zur Tuberkulosediagnose. 34, 49
— bei Typhus, Ausbau. 169
— — — durch Bazillenemulsion und Fickersches Diagnostikum, Vergleich 163
— — —, Einfluß von Erysipel. 166
— von Typhus- und Coli-Arten. 165
— — — — — durch ikterisches Serum. 165, 167
— der Vibrionen, Wirkung des Calciumchlorids. 160
— zur Wertbestimmung von Meningokokkenserum. 429
Agglutinin s. a. Agglutination.
Agglutinine, Bildung durch Injektion anderer als bakterieller Produkte. 376
— und Opsonine, Parallelismus bei Tuberkulose. 416
—, Wesen, Ursprung. 819
—, Wirkung der Röntgenstrahlen. 816
Aggressin, Beziehung des Toxins zu demselben. 25*
—-Immunisierung, Grundlagen. 417
—, Natur. 416, 417
— und Opsonin, Untersuchungen. 345
—, Spezifizität. 845
— der Streptokokken. 585
—, Untersuchungen. 416, 417
—, Verhalten zum Opsonin. 416
Ainhum, Vorkommen in Angola. 105
Aktinokongestin, Untersuchungen. 434
Aktinomykose der weibl. Genitalien. 726
— des Kehlkopfes. 663
— der Leber, Behandlung mit Vaccin (Aktinomykotin). 417, 418
— der Lunge. 663
— — —, Behandlung mit Vaccin (Aktinomykotin). 417, 418
— der Niere. 663
— der Tonsilla pharyngea. 663
—, Uebersicht. 290
— der Wange. 663
Aktinomyzeten, thermophile, Untersuchung. 662
Aland s. Idus melanotus.
Albuminoid, Neutralisierung des Tetanus-Toxins. 818
Albumosen, Agglutininbildung im Körper durch Albumoseninjektion. 376
Alexin s. a. Komplement.
—, Bestimmung im Serum. 385
—, Bindung s. Komplementbindung.
— des Blutes, Herkunft. 401
— des Humor aqueus. 387
—, Präexistenz im zirkul. Blute. 387
—, Wirkung von Schwangerschaft und Geburt. 815
Algier, Lepra. 664

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Alkalien, hämolytische Wirkung. 396
Alkohol zur Handdesinfektion. 316, 317, 318
—, Wirkung auf die Immunkörperbildung. 382
Allergie s. Ueberempfindlichkeit.
Almatein, Jodoformersatzpräparat, Wirkung. 321
Altersstar s. Star, Alters-.
Alttuberkulin s. Tuberkulin, Alt-.
Amblyomma albolimbatum, Morphol., Vorkommen. 509
— malayanum n. sp., Morphol., Vorkommen. 509
— zeilanycum n. sp., Morphol., Vorkommen. 509
Ambozeptor Ehrlichs, Identität mit Bordets substance sensibilisatrice. 384
—, fixierende Substanz, Identität mit Antigen. 383, 384
—, Fixierung durch Antigene. 383
—, hämolyt., Komplementbindung bei 0°. 830
— des Opsonins, Trennung vom Komplement. 409
Amerika, Westküste, ärztliche Beobachtungen. 105
Aminosäuren, Umsetzung durch Bacillus proteus vulgar. 648
Ammoniak, Bildung durch Bacillus faecalis alcaligenes, 196
—, Bildung durch Bac. prodigiosus. 196
—, Bildung durch Bac. typhi. 196
—, Bildung durch Bact. coli. 196
—, Bildung durch Bact. proteus vulg. 196
—, Bildung durch Bakterien. 196
—, Bildung durch Vibrio cholerae. 196
Amnionflüssigkeit s. Fruchtwasser.
Amoeba histolytica, Erreger der Enteritis der Katze. 130
— —, Rolle bei der Dysenterie. 130
Amöben-Dysenterie s. Dysenterie, Amöben-.
—-Enteritis, Beziehung zur Dysenterie. 129, 130
—, Entwicklung. 78*
—, parasitische, des Darmes von Menschen und Tieren, Untersuchungen. 480
Anaemia splenica infantum, Erreger. 117 488
Anämie infektiösen Ursprunges, Untersuchung. 113
—, perniziöse, progressive, durch Micrococcus tetragenus verursacht. 212
—, —, hämolyt. Lipoide in den Fäces. 399
Anaëroben, Entwicklung in Bouillon ohne Luftabschluß. 225
—, Fäulnis erregend. 648, 649
—, Gärung. 648
—, Gasbestimmungsvorrichtung. 611, 612
—, Hämolysine derselben. 397
—, Isolierungsmethode. 226, 804
—, Kultur. 226, 804
—, Kultur in Bouillon aus Verdauungsorganen. 226
—, Kultur ohne Luftabschluß, Rolle reduzierender Substanzen. 226
Anaëroben, Leukozidine derselben. 397
—, pathogene, Morphol. und Physiol. 804
—, —, Untersuchungen. 803
—, Rolle in der Augenpathologie. 625, 669
—, Ursache der Otitis media. 674
—, Ursache einer Septikämie. 588
—, Ursache von Sinusthrombose. 674
—, Vorkommen am Auge. 630, 631, 669
—, Vorkommen in Beckenexsudaten. 595
—, Vorkommen bei Eiterungen. 588
—, Vorkommen im normalen Körpergewebe. 587
Anaphylaktin, Untersuchung. 839, 840, 842
Anaphylaxie s. Ueberempfindlichkeit.
Anatomie, pathologische, Lehrbuch (Ribbert). 732
Anchylostomiasis, Eosinophilie. 497, 498
—, Untersuchungen. 497, 498, 499
Anchylostomum, Eier, Nachweis in der Fäces. 515
— americanum, Untersuchungen. 498
— —, Verbreitung. 498, 499
— duodenale, Eier, Nachweis in den Fäces. 515
— —, Verbreitung. 498, 499
Aneurysma Art. femoralis, Vereiterung durch Pneumokokken. 660
Angina, Behandlung mit Pyocyanase. 690
—, Diagnose, Früh-, bakteriol. 809
—, Staphylokokkensepsis und Periarteriitis nach derselben. 584
—, Vorkommen von Spindelbazillen. 659
— Ludovici, Untersuchung. 659
— typhosa ulcerosa, diagnostische Bedeutung für Typhus. 172
— Vincenti, Vorkommen von Spindelbazillen. 659
Angola, ärztliche Beobachtungen. 105
Anguillula intestinalis, Beziehung zur Eosinophilie. 498
Anilinfarben, Antigenwirkung. 380
—, Präzipitin für dieselben. 380
Anopheles maculipennis, Uebertragung der Malaria in Deutschland. 799
Anophelinae, Krankheitsüberträger in den Kolonieen. 506
Antianaphylaxie, Untersuchungen. 840, 843
Antiferment, proteolyt., Untersuchungen. 361
—, Vorkommen im Blutserum. 813, 814
Antifermentbehandlung eitriger Augenkrankheiten. 573
— eitriger Prozesse. 573, 614, 615
Antiformin, Wirkung auf Bakterien. 62*
—, Wirkung auf Toxine. 68*
Antigen, Abschwächung durch Wärme. 382
—, Blutkörperchen-, Antikörperbildung, Wirkung der Gerinnung auf dieselbe. 818
—, Fixierung von Ambozeptoren. 383
—, Identität mit ambozeptorfixierender Substanz. 383, 384
—, rektal einverleibtes, Antikörpererzeugung. 422
Antigenwirkung der Anilinfarben. 380
Anti-Intestinal-Serum, Herstellung. 426

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Antikatalase, Nachweisbarkeit. 361
—, Vorkommen im Tierorganismus. 807
Antikenotoxin, Untersuchung. 143*, 818
Antikörper s. a. Immunkörper.
— gegen artfremdes Eiweiß, Bildung im jugendlichen Organismus. 816
—, Bildung. 819
—, Bildung durch Blutkörperchen. 818, 819
—, Bildung bei immunisierten Tieren, Wirkung von Reizen. 381, 382
—, Bildung durch rektale Antigeneinverleibung. 422
—, Bildung spezifischer, Wirkung der Röntgenstrahlen. 816
—, Bildung bei Trypanosomen-Infektion. 83*, 514
—, Bildung bei Tumoren. 382
—, elektrische Wanderung. 381
—, hämolytischer, chemischer Natur. 821
—-Reaktion, vitale, im Vergleich zur Komplementbindungsmethode bei Tuberkulose und Syphilis. 69
—, Resorption rektal einverleibter. 422
—, Wesen, Ursprung. 819, 820
—, Wirkung der Gerinnung der Blutkörperchen-Antigene auf die Bildung derselben. 818
Antikomplement-Wirkung, Wesen. 830
Antipepsin, Vorkommen im Blutserum. 813
Antiphagine bei Pneumokokkeninfektion. 193, 692
Antistreptokokkenserum s. Serum, Antistreptokokken-.
Antitoxin, Diphtherie-, Gewinnung. 373
—, —, Untersuchungen. 652
—, Ermüdungs- und -Toxin, Untersuchung. 818
—-Gehalt antitoxischer Sera, Beziehung zum Heilwert. 149*, 156*
—, Resorption rektal einverleibten. 422
—, Tetanus-, Wertbestimmung. 620
—- Toxin-Bindung, Auffassung. 818
—, Typhus-. Untersuchung. 176
Antituberkulin, Nachweis durch Komplementbindung. 386
Appendicitis, Bakterienbefund. 594, 595
—, Bakterienbefund, Beziehung zum klin. Bilde. 595
—, durch Pneumokokken verursacht. 659
Arctomys Bobae, Pest. 127
Argas persicus, Rolle bei der Spirochätosis des Geflügels. 483
— reflexus, Rolle bei der Spirochätosis des Geflügels. 484
Argentum colloidale, elektrolytisches, Wirkung auf Streptokokkeninfektion. 617, 618
Arsanil, Wirkung auf Trypanosomen. 84*
Arsanilfestigkeit der Trypanosomen. 84*
Arsen s. a. Arsanil, Atoxyl, Kakodyl usw.
—, Ausscheidung n. Atoxylanwendung. 311
—, Behandlung der Trypanosomiasis. 529, 531, 639
—, Uebergang in die Haare bei Atoxylbehandlung. 311
Arsen, Wirkung auf die Autolyse von Organen. 363
—, Wirkung auf Trypanosomen. 529, 531, 639
Arsenpräparate, Behandlung der Schlafkrankheit. 175
Arterien-Veränderungen, Beziehung zu Atherosklerose. 583, 584
—-Veränderungen durch Staphylokokkeninjektion. 583, 584
Arthritis gonorrhoica, Behandlung mit toten Gonokokken. 696
—, durch Pneumococcus verursacht. 209, 210
Arthropoden, Wirte von Protozoen. 107
Ascaris lumbricoides, Beziehung zur Eosinophilie. 498
— —, Verbreitung. 498
— mystax, Vorkommen beim Menschen. 501
Asilidae, blutsaugende, Krankheitsüberträger in den Kolonieen. 506
Askomyzeten, Vorkommen bei Ekzem nach Dauerbädern. 755
Aspergillus fumigatus, Ursache einer Lungenmykose. 210
Aspergillusmykose der menschl. Lunge. 210
Asturinula Monogrammica, Wirt von Trypanosomen 106
Atherosklerose, Beziehung der Arterienveränderungen zu derselben. 583, 584
— durch Staphylokokkeninjektion. 583
Atmosphäre, Mikroorganismen, Arten und Verbreitung. 647
Atmungspigmente, Bedeutung für hämophile Bakterien. 212
Atmungswege, Bakteriologie. 198
Atoxyl s. a. Arsen.
—, Arsenausscheidung nach Anwendung. 311
—, Arsenübergang in die Haare bei Atoxylbehandlung 311
—, Behandlung der experiment. Nagana. 86*
—, Behandlung von Filariasis. 533
—, Behandlung der Malaria. 174
—, Behandlung d. Schlafkrankh. 117, 175
—, Behandlung der Syphilis des Kaninchens. 310
—, Behandlung der Trypanosomiasis. 84*, 97*, 117, 175, 528, 529, 531, 639
—, Behandlung der Wut. 522
—-Festigkeit von Trypanosomen. 530, 639
—, Giftigkeit. 639
—, Widerstandsfähigkeit der Trypanosomen gegen dasselbe. 530, 639
—, Wirkung auf Babesia canis. 528
—, Wirkung auf Filaria nocturna. 533
—, Wirkung auf die Piroplasmose des Hundes. 528
—, Wirkung auf Trypanosoma gambiense. 528
—, Wirkung auf Trypanosomen. 84*, 97*, 117, 175, 528, 529, 531, 639
Auge, Bedeutung der Opsonine für dasselbe. 408
—, Bindehaut s. Conjunctiva.
—, Diphtherie-. 657

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Auge, Durchtritt der Bakterien ins Blut vom A. aus. 580
—, Eiterung, durch Bac. influenzae verursacht. 160
—, Gumma am Corpus ciliare. 283
—, Hornhautentzündung bei Fischen. 464
—, — syphilitische. 268, 277, 642, 645
—, Hornhautgeschwür, durch Diplobazillen verursacht. 670
—, — bei Kaninchen. 671
—, —, durch Pneumococcus verursacht. 208
—, —, Serumbehandlung. 426, 574, 697
—, —, Ursache. 671
—, Infektion mit Bac. fragilis. 631
—, Infektion mit Bac. funduliformis. 631
—, Infektion mit Bac. mycoides. 626
—, Infektion mit Bac. oedem. mal. 627
—, Infektion mit Bac. perfringens. 628, 631
—, Infektion mit Bac. phlegmon. emphysemat. 627, 669, 670
—, Infektion mit Bac. putrificus. 631
—, Infektion mit Bac. pyocyaneus. 668
—, Infektion mit Bac. ramosus. 631
—, Infektion mit Bac. serpens. 631
—, Infektion mit Bac. subtilis. 626
—, Infektion mit Bac. tetani. 625
—, Infektion mit Bact. coli com. 626
—, Infektion mit Coccobacillus. 631
—, Infektion mit Gasbazillen. 628, 669, 670
—, Infektion mit Micrococc. intracellul. meningitid. 668
—, Infektion mit Proteus vulgaris. 626, 668
—, Infektion mit Staphyl. pyog. aureus. 626
—, Infektion mit Streptococcus pyogenes. 631
—, Infektion mit Streptokokken. 669, 698, 765
—, Infektion mit Streptokokken bei Scharlach. 765
—, Infektionen, seltene. 668
—, Lid, Streptokokkeninfektion. 698
—, Netzhaut, Beziehung zur Niere. 572
—, —, Wirkung nephrotoxischen Serums. 572
—, Panophthalmie, Bac. subtilis als Ursache. 669
—, —, Untersuchungen. 669
— und Schilddrüse. 668
—, Star, Zusammenhang mit Struma. 669
—, —, Zusammenhang mit Tetanie. 668
—, Syphilis. 283, 293, 302
—, Tuberkulose der Sehnervenpapille. 27
—, Vorkommen von Anaëroben. 630, 631, 669
—, Wirkung des Thyreotoxins. 365
—, Wirkung von Toxinen. 366, 367, 627
—, Wirkung des Toxins von Bac. botulinus. 627
Augenbakteriologie, Rolle der Anaëroben. 625, 669
Augenheilkunde, Bakteriologie. 625, 667
—, Rolle der Anaëroben. 625, 669
Augenhöhle, Infektion mit Anaëroben. 631
Augenkammer, vordere, zur Untersuchung von Katgut. 314, 315
Augenkranke, Cerebrospinalflüssigkeit, zytologische Untersuchungen derselben. 573
Augenkrankheiten, Behandlung mit Antifermenten. 573
—, Behandlung mit Deutschmanns Serum. 425, 573
—, Behandlung mit Diphtherieserum. 573
— bei Fischen. 464
Auswurf, Glykogengehalt, diagnostische und prognostische Bedeutung. 70
—, Sedimentierung mit Natronlauge. 70
—, Sedimentierung mit Wasserstoffsuperoxyd. 70
—, tuberkulöser, Fütterungsversuche an Rindern. 99
—, —, Sterilisator für denselben. 86
Autan s. a. Formaldehyd.
— zur Desinfektion. 320, 321
Autolyse der Leber, Wirkung von Diphtherietoxin. 363
— der Niere, Wirkung von Diphtherietoxin. 363
—, Organ-, Wirkung von Toxinen. 365
— des Uterus, Wirkung von Bakterien und Toxinen. 361
Avidität der Zellen zu den Nährstoffen (Krebsfrage). 454

Babesia canis, Wirkung des Atoxyls. 528
Bacillenträger, Diphtherie-. 653—655, 658, 691
—, —, Entkeimung durch Immunisierung. 691
—, Typhus-. 50*, 143, 145—147, 390
Bacillus, Erreger einer flecktypkusähnlichen Krankheit in der Mandschurei. 135
—, Erreger der Schlaffsucht der Seidenraupe. 463
Bacillus aërogenes capsulatus, Beziehung zur Fäulnis. 648
— — —, Identität mit Bac. perfringens. 598
— — —, Identität mit Bac. phlegmones emphysematodes. 598
— — —, Wirkung auf die Uterusschleimhaut. 598
— — —, Wirkung auf d. Vaginalschleimhaut. 598
— amylobacter, Untersuchung. 804
— anthracis s. a. Milzbrand.
— —, Beziehung zur Fäulnis. 648
— —, Biologie. 461
— —, Durchgängigkeit der Eihäute für denselben. 598
— —, Kultur auf Placenta. 226
— —, Lebensfähigkeit in Kehricht. 197
— —, schützende Wirkung der Milz. 516
— —, Sporenfärbung. 612
— —, Verbreitungszeit von der Impfstelle aus. 516
— —, Vorkommen beim Garrotilho der Rinder. 472
— —, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 19, 20
— —, Wirkung von Desinfizientien. 321
— —, Wirkung des Lichtes. 328
— —, Wirkung der Pyocyanase. 617

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bacillus Bononiae n. sp., Ursache der Fleischvergiftung. 155
— botulinus, Beziehung zur Fäulnis. 648
— —, Eindringen in das Hühnerei. 650
— —, Hämolysinbildung. 398
— —, Leukozidinbildung. 398
— —, Rolle in der Augenpathologie. 627
— —, Untersuchung. 804
— —, Ursache der Fleischvergiftung. 150, 151, 152
— —, Ursache d. Konservenvergiftung. 152
— Bütschlii, Sporulation. 478
— —, Vorkommen in Periplaneta orientalis. 478
— cadaveris sporogenes, Untersuchung. 804
— cereus, Ueberempfindlichkeit. 844
— chauvaei s. Bacillus, Rauschbrand-.
— coli s. a. Bacterium coli.
— —, Eindringen in das Hühnerei. 650
— —, Hautreaktion nach Impfung mit demselben. 171, 172
— —, Ursache der Otitis media. 673
— —, Wirkung des Darmsaftes. 163
— —, Wirkung auf den Eierstock. 597
— coli-Arten, Agglutination. 165
— —, Agglutination durch ikterisches Serum. 165, 167
— diphtheriae, Differentialdiagnose. 652, 653, 681
— —, fermentat. Tätigkeit. 652, 653
— —, Hautdiphtherie. 657
— —, Kultur auf flüss. Lackmus-Nutrose-Nährboden. 681
— —, metachromat. Körnchen, Färbung. 612
— —, Morphol. in Beziehung zu Virulenz u. Prognose. 652
— —, Säurebildung. 652, 653
— —, Sepsis u. Streptokokkensepsis. 656
— —, symbiot. Beziehungen. 653
— —. Toxin s. Toxin, Diphtherie- und Diphtherie-Toxin.
— —, Untersuchungen. 652
— —, Virulenz in Beziehung zur Morphol. 652
— —, Vorkommen bei Diphtherierekonvaleszenten. 654, 655
— —, Vorkommen bei Paralyse. 214
— —, Vorkommen im Rachen gesunder Kinder, Virulenz 654
— —, Vorkommen in den Tonsillen. 199
— —, Wirkung anderer Bakterien. 653
— —, Wirkung auf den Eierstock. 597
— —, Wirkung der Pyocyanase. 616, 617, 690
— —, Wirkung der Wärme. 232
— —-Gruppe, Untersuchung. 652
— dysenteriae s. a. Dysenterie.
— —, Endotoxin. 7*, 22*, 27*, 30*
— —, epidemiologisches Verhalten. 131, 132
— —, Lebensfähigkeit in Kehricht. 197
— —, Toxin s. Toxin, Dysenterie- und Dysenterie-Toxin.
Bacillus dysenteriae, Typen. 131
— —, Ueberempfindlichkeit. 40*
— —, Vermögen, die Hühnereiwand zu durchwachsen. 129
— —, Wirkung der Pyocyanase. 616
— —, Wirkung d. Wärme. 232
— enteritidis, Eindringen in das Hühnerei. 650
— —, Ursache d. Fleischvergiftung. 151
— —, Wirkung der Pyocyanase. 617
— — sporogenes, Beziehung zur Fäulnis. 648
— — —, Untersuchung. 804
— faecalis alcaligenes, Ammoniakbildung. 196
— — —, Ernährung in peptonhalt. Nährböden. 197
— fimbriatus, Mutation. 647
— — non liquifaciens, Züchtung aus Bac. fimbriatus. 647
— flexilis n. sp., Morphologie, Sporulation. 479
— — —, Vorkommen in Bufo vulgar. u. Rana tempor. 478
— fluorescens liquefaciens, Pathogenität f. Menschen. 218
— foedans n. sp., Beziehung zur Fäulnis. 649
— — —, Ursache des Schinkenverderbens. 649
— fragilis, Infektion der Augenhöhle. 631
— funduliformis, Infektion des Auges. 631
— —, Vorkommen in Beckenexsudaten. 596
—, fusiformer, Rolle beim Ulcus tropicum. 113
— fusiformis, Pathogenität. 659
— —, Symbiose mit Spirochäten. 659
— —, Untersuchungen. 658
— —, Vorkommen bei Angina. 199, 659
— —, Vorkommen bei Diphtherie. 655, 659
— —, Vorkommen bei Noma in Algier. 217
—, Gas- s. a. Bacillus aërogenes, B. phlegmones emphysematodes u. B. phl. emphysematosae.
—, —, Infektion des Auges. 628, 669, 670
—, —, Pathogenität. 588, 803
—, Gasbrand-, Untersuchung. 804
— Ghon-Sachs, Untersuchung. 804
—, Grosvenor-, Agglutination durch Serum Meningitiskranker. 376
— Hoffmanni, Differentialdiagnose. 652
— —, fermentat. Tätigkeit. 652
—, Hogcholera- s. a. Bacillus suipestifer.
—, —, Vorkommen etc. 127*
—, —, -Gruppe, Teilung. 475
— icteroides, Vorkommen. 137*
— influenzae, Agglutination durch Serum Influenzakranker. 177
— —, epidemiolog. Bedeutung. 157
— —, Nachweis in Blut und Milz bei Influenza. 157
— —, Ursache intraokularer Eiterungen. 160
— —, Ursache einer Endokarditis. 159

Bacillus influenzae, Ursache einer Pyämie. 158
— —, Ursache einer Sepsis. 158
— —, Vorkommen in Beckenexsudaten. 596
— —, Vorkommen bei eitriger Bronchitis. 594
— —, Vorkommen in d. Nebenhöhlen. 199
— lactimorbi, Ursache der milksickness, Biol. u. Morphol. 474
— mallei s. a. Rotz.
— —, Toxin. 523
— megatherium, Ueberempfindlichkeit. 844
— mesentericus, Ernährung in peptonhalt. Nährböden. 197
— —, Ueberempfindlichkeit. 844
— —, Ursache der Conjunctivitis. 670
— metatyphi, kultur. Verhalten. 156
— moniliformis n. sp, Morph. u. Physiol., Vorkommen in einer Echinococcus-Cyste. 505
— mucosus, Vorkommen in d. Nebenhöhlen. 179
— — capsulatus-Gruppe, Beziehung zum Rhinosklerom. 666
— — —, Untersuchung. 666
— mycoides, Infektion des Auges. 626
— Novy, Untersuchung. 804
— oedematis maligni, Beziehung zur Fäulnis. 648
— — —, Entwicklung in Bouillon ohne Luftabschluß. 225
— — —, Hämolysin desselben. 398
— — —, Infektion des Auges. 627
— — —, Leukozidin desselben. 397
— — —, Untersuchung. 804
— — —, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 20
— osteomyelitidis, biochemische Eigenschaften. 592
— paratyphi, Eindringen in das Hühnerei. 650
— —, Hautreaktion nach Impfung mit demselben. 171, 172
— —, Lebensfähigkeit in Bier. 141
— —, Lebensfähigkeit in Kehricht. 197
— —, mutationsartige Vorgänge. 57*
— —, Nachweis. 48*, 49*
— —, Stellung i. der Typhusgruppe. 148
— —, Toxin, Ueberempfindlichkeit. 436
— —, Ursache d. Bohnenvergiftung. 155
— —, Ursache d. schweren Fiebers Carrions. 761
— —, Ursache d. Fleischvergiftung. 150, 151, 153, 154, 155
— —, Vorkommen etc. 133*
— —, Wirkung der Pyocyanase. 616, 617
— paratyphi-Gruppe, Teilung. 475
— paratyphosus alcalifaciens, Vorkommen bei Cholecystitis paratyphosa. 145
— perfringens, Beziehung zur Fäulnis. 648
— —, Identität mit Bac. aërog. capsul. 598
— —, Infektion des Auges. 628, 631
— pestis s. a. Pest.
— —, Befreiung der Flöhe von demselb. 570
Bacillus pestis, Differentialdiagnose. 572
— —, Endotoxin. 20*
— —, Morphologie. 120
— —, Toxin. 20*
—, Pfeifferscher, s. Bacillus influenzae.
— phlegmones emphysematodes, Identität mit Bac. aërogenes capsul. 598
— — emphysematosae, Infektion des Auges. 627, 669, 670
— — —, Untersuchung. 803
— — —, Ursache einer Septikämie. 588
— pneumoniae s. a. Pneumococcus.
— — Friedländer, Ursache der Conjunctivitis. 670
— — —, Ursache d. Pneumonie. 207
— — —, Vorkommen im Harn. 209
— — —, Vorkommen bei Masernbronchopneumonie. 203
— —, Vorkommen im Speichel Gesunder. 202
— —, Wirkung der Pyocyanase. 617
— prodigiosus, Ammoniakbildung. 196
— —, Durchgängigkeit der Eihäute für denselben. 598
— proteus s. a. Proteus.
— —, Ursache der Fleischvergiftung. 151, 152
— — vulgaris, Aminosäurenumsetzung. 648
— — —, Ammoniakbildung. 196
— — —, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 19
— pseudodiphtheriae, Ursache der Conjunctivitis. 670
— —, Vorkommen in Beckenexsudaten. 596
— —, Vorkommen i. d. Nebenhöhlen. 199
— —, Wirkung der Pyocyanase. 616
— pseudodysenteriae, Lebensfähigkeit in Kehricht. 197
— pseudotetani Tavel, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 20
— pseudotuberculosis, biolog. Beziehungen zu Bac. tubercul. 9
— putrificus, Beziehung zur Fäulnis. 648
— —, Hämolysinbildung. 398
— —, Infektion der Augenhöhle. 631
— —, Leukozidinbildung. 398
— pyocyaneus, Durchgängigkeit der Eihäute für denselben. 598
— —, Durchtritt aus dem Blute in seröse Höhlen. 581
— —, Infektion des Auges. 668
— —, Isolierung bei Canker der Schlangen. 464
— —, Kultur auf Placenta. 226
— —, proteolyt. Ferment desselb., Wirkung. 360
— —, Ursache ulzeröser Hautaffektion. 586
— —, Ursache des Pemphigus. 587
— —, Ursache einer Septikämie. 587
— —, Vorkommen bei Cholecystitis. 145
— —, Vorkommen i. d. Nebenhöhlen. 199
— —, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 19
— —, Wirkung der Pyocyanase. 617, 697

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bacillus pyogenes bovis, Rolle b. d. Bronchitis u. Bronchopneumonie d. Rinder. 471
— ramosus, Infektion d. Augenhöhle. 631
—, Rauschbrand-, Entwicklung in Bouillon ohne Luftabschluß. 225
—, —, Hämolysin desselben. 398
—, —, Leukozidin desselben. 397
—, —, Untersuchung. 803
— rhinoscleromatis, Rolle beim Rhinosklerom. 667
—, Schweinepest- s. Bacillus suipestifer.
— septicaemiae haemorrhagicae Gaffky, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 20
— serpens. Infektion der Augenhöhle. 631
— —, Ursache einer Septikämie. 588
—, Smegma-, biolog. Beziehung zu Bac. tubercul. 9
— spirogyra n. sp., Bau, Vorkommen im Frosch- u. Krötendarme. 479
— subtilis, Infektion des Auges. 626
— —, Ueberempfindlichkeit. 844
— —, Ursache der Conjunctivitis. 670
— —, Ursache der Panophthalmie. 669
— —, Vorkommen an sog. steriler Watte. 315
— —, Wirkung der Pyocyanase. 617
— suipestifer s. a. Schweinepest.
— —, Erreger der Schweinepest. 128*, 137*
— —, Vorkommen etc. 127*
— —, Wirkung des Lichtes. 323
— suisepticus s. a. Schweineseuche.
— —, Bestimmung. 476
— —, Vorkommen in der Nasenhöhle des Schweines. 475
— —, Wirkung des Lichtes. 323
— tetani s. a. Tetanus.
— —, Beziehung zur Fäulnis. 648
— —, Biologie 614
— —, Entwicklung in Bouillon ohne Luftabschluß. 225
— —, Infektion des Auges. 625
— —, Toxin s. Toxin, Tetanus- und Tetanus-Toxin.
— —, Untersuchung. 804
— —, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 20
— —, Züchtung. 614
— thetoides, Ursache einer Septikämie. 588
— tuberculosis, Agglutination, Beziehung zu seiner Einheitlichkeit. 8
— —, biolog. Beziehung. zu Aktinomyzeten. 9
— —, biolog. Beziehung. zu and. säurefest. Mikroorganismen. 9
— —, Differentialdiagnose von Bac. pestis. 572
— —, Dissemination im Tierkörper. 5
— —, Durchwanderung durch d. Darmwand. 98
— —, Durchwanderung durch die Magenwand. 98
— —, Einheitlichkeit, durch Agglutination bestätigt. 8

Bacillus tuberculosis, Färbung. 73, 78
— —, Färbung, Differential-. 72
— —, Färbung mit Karbolfuchsin. 72
— —, granuläre Form, nach Ziehl nicht färbbar. 13, 73, 76—78, 87
— —, Kulturmerkmale. 1
— — menschlicher Herkunft, Infektion d. Respirationsorgane. 98
— — — —, Kulturmerkmale. 2
— — — —, Unterscheidung von Rindertuberkelbazillen durch Bouillonreaktion. 3
— —, Morphologie. 10
— —, morpholog. Variationen. 8
— —, morpholog. Veränderungen im Auswurfe. 11
— —, morpholog. Veränderungen in Salzmedien. 11
— — d. Rinder, Infektion d. Darmes. 98
— — — —, Kulturmerkmale. 1
— — — —, Modifikation. 4
— — — —, Unterscheidung von menschl. Tuberkelbaz. durch Bouillonreaktion. 3
— — — Säugetiere, morphol. Variationen. 8
— — — —, Typentrennung. 97
— —, Saprophytismus. 99
— — im Staube, Infektionsversuche. 29
— —, systemat. Stellung. 10
— —, Verbreitung im Tierkörper. 5
— —, Virulenz. 6
— —, Vorkommen in Beckenexsudaten. 596
— —, Vorkommen im Blute des Fötus. 21
— —, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 20
— —, Wachstumstopographie in der Niere bei Nephrit. tubercul. 22
— —, Wirkung von Antiformin. 65*
— —, Wirkung des Chlors. 87
— —, Wirkung der Pyocyanase. 617
— —, Wirkung der Wärme. 232
— typhi, Agglutination. 165, 166, 167
— —, Agglutination in Emulsion und Fickerschem Diagnostikum, Vergleich. 163
— —, Agglutination durch ikterisches Serum. 166, 167
— —, Ammoniakbildung. 196
— —, Anreicherung. 47*
— —, Anreicherung durch Galle. 47*, 161, 163, 218
— —, Antitoxin. 176
— —, Eindringen in das Hühnerei. 650
— —, Endotoxin. 6*, 19*, 176
— —, Hautreaktion nach Impfung mit demselben. 171, 172
— —, Inagglutinabilität. 168
— —, Isolierung. 135, 161, 162, 163, 164, 173, 218
— —, Laktose spaltend. 135
— —, Lebensdauer im Abwasser. 136
— —, Lebensdauer im Boden. 136
— —, Lebensdauer im Wasser. 136
— —, Lebensfähigkeit im Bier. 141
— —, Lebensfähigkeit im Eise. 142
— —, Lebensfähigkeit im Kehricht. 197

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bacillus typhi, mutationsartige Vorgänge. 57*
— —, Nachweis. 47*, 135, 138, 161, 162, 163, 164, 173, 218
— —, Nachweis in den Fäces typhöser Kinder. 138
— —, Nachweis im Harne typhös. Kinder. 138
— —, quantit. Bestimmung in den Fäces. 164
— —, Toxin s. Toxin, Typhus- und Typhus abdominalis, Toxin.
— —, Tryptophanreaktion z. Unterscheidung von Bact. coli. 172, 173
— —, Ueberempfindlichkeit. 39*, 436
— —, Verbreitung in d. Lymphdrüsen bei Typhusleichen. 137
— —, Verunreinigung v. Nahrungsmitteln, bakteriol. Nachweis. 162
— —, Vorkommen im Blute bei Rekonvaleszenten. 138
— —, Vorkommen in den Fäces Typhöser. 136, 138, 164
— —, Vorkommen in d. Galle (Gallenblase). 137, 142, 143, 145
— —, Vorkommen in Gallensteinen. 144
— —, Vorkommen im Harn. 137, 138
— —, Wachstumsgeschwindigkeit in Galle. 161
— —, Wirkung des Antiformins. 6 *
— —, Wirkung des Darmsaftes. 163
— —, Wirkung von Desinfizientien. 321
— —, Wirkung auf den Eierstock. 597
— —, Wirkung d. Kälte. 142
— —, Wirkung der Pyocyanase. 616, 617
— —, Wirkung d Wärme. 232
— — murium, Bekämpfung d. Mäuse. 450
— typhosus s. Bac. typhi.
— xerosis, Differentialdiagnose. 652
— —, fermentat Tätigkeit 652
— —, Toxin, Wirkung auf d. Conjunctiva. 366
— —, Ursache der Conjunctivitis. 670
— —, Vorkommen bei einer katarrhal. Krankheit. 208
— —, Wirkung der Pyocyanase. 616
Backsteinblattern, Vorhandensein virulenter Rotlaufbazillen im Fleisch an B. erkrankter Schweine. 476
Bacterium aërogenes s. a Bacillus aërogenes.
— —, Rolle beim Rhinosklerom. 667
— coli s. a Bacillus coli.
— —, Agglutination. 376
— —, Ammoniakbildung. 196
— —, Eijkmansche Probe. 156
— —, Indikator fäkal. Verunreinig. von Gemüse und Obst. 156
— —, Indikator fäkaler Verunreinigung des Wassers. 250
— —, Indolreaktion. 613
— —, puerperale Infektion. 473, 604, 608
— —, Unterscheidung von Bac. typhi mittels Tryptophanreaktion. 173
— —, Ursache der Bohnenvergiftung. 155
Bacterium coli, Ursache der Fleischvergiftung. 151, 152
— —, Vorkommen bei Appendicitis. 594, 595
— —, Vorkommen in Beckenexsudaten. 596
— —, Vorkommen bei Cholecystitis. 144
— —, Vorkommen auf Gemüse u. Obst. 156
— —, Vorkommen im Harne Schwangerer. 600
— —, Vorkommen beim Puerperalfieber der Rinder. 473
— —, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 19
— —, Vorkommen an sog. steriler Watte. 315
— —, Wachstumsgeschwindigkeit in Galle. 161
— —, Wirkung des Lichtes. 323
— —, Wirkung der Pyocyanase. 617
— — commune, Infektion d. Auges. 626
— — —, Sepsiserreger. 586
— — —, Toxin, Ursache einer Endokarditis. 364
— — —, Toxin, Wirkung auf d. Conjunctiva. 366
— — —, Wirkung von Kresolseifen. 322
— — dysentericum, Wirkung auf d. Conjunctiva. 366
— lactis aërogenes, Vorkommen in Beckenexsudaten. 596
— phosphorescens, Oxydasebildung. 806, 807
— —, Tyrosinasebildung 806, 807
— putidum, Oxydasebildung. 806, 807
— —, Tyrosinasebildung. 806, 807
— sepsinogenes n. sp., morphol. u. kultur. Eigenschaften. 183*
Bad, Dauer-, Ekzem nach demselben. 755
Bakteriämie bei Pneumonie. 206
— bei Scharlach. 763
Bakterien, Agglutination durch Papayotin. 808
—, Ammoniakbildung. 196
—, anaërobe, Entwicklung in Bouillon ohne Luftabschluß. 225
—, —, Fäulnis erregend. 648, 649
—, —, Gärung. 648
—, —, Gasbestimmungsvorrichtung. 611, 612
—, —, Hämolysine derselben. 397
—, —, Isolierungsmethode. 226
—, —, Kultur. 226, 804
—, —, Kulturen in Bouillon aus Verdauungsorganen. 226
—, —, Kultur ohne Luftabschluß, Rolle reduzierender Substanzen. 226
—, —, Leukozidine derselben. 397
—, —, pathogene, Morphol. u. Physiol. 804
—, —, —, Untersuchungen. 803
—, —, Rolle in der Augenbakteriologie. 625, 669
—, —, Ursache von Otitis media. 674
—, —, Ursache von Septikämie. 588
—, —, Ursache von Sinusthrombose. 674
—, —, Vorkommen am Auge. 630, 631, 669
—, —, Vorkommen in Beckenexsudaten. 595

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bakterien, anaërobe, Vorkommen bei Eiterungen. 588
—, —, Vorkommen im normalen Körpergewebe. 587
— der Atmosphäre, Arten u. Verbreitung. 647
—, Aufbewahrung. 229
— der Conjunctiva, Wirkung d. Pyocyanase. 697
—, Darm-, Absterben, Ursache. 687
—, —, anaërobe, Kultur. 226
—, —, quantit Bestimmung. 164, 217, 231
—, —, Virulenz, Wirkung von Fäulnisprodukten auf dieselbe. 649
—, —, Wachstumshemmung, Ursache. 687
—, Differenzierung mittels Aggressine. 845
—, Differenzierung mittels Opsonine. 230
—, Durchdringen der Darmwand. 202
—, Durchtritt ins Blut von Auge, Gelenk, Pleura etc. aus. 579, 580
—, Durchtritt durch die intakte Darmschleimhaut. 17
—, Durchtritt durch die Eihäute. 597
—, Durchtritt in die serösen Höhlen aus dem Blute. 581
—, Eindringen in das Hühnerei durch die Schale. 129, 650
—, Endotoxine s. a. Endotoxine.
—, —, Beziehung zu d. Toxinen. 1*, 13*. 27*, 43*
—, Ernährung in peptonhalt. Nährböden. 197
—, Färbung. 228, 612
—, Filtration. 223
—, fusiforme, Vorkommen bei Noma in Algier 217
—, Gerinnung von Blutserum. 808
—, hämoglobinophile, Vorkommen in den Harnwegen. 665
—, hämophile, Morphol. u. Physiol. 212
—, Identifizierung mittels Opsonine. 230
—, Indolbildung. 224, 225
—, influenzaähnliche, Vorkommen im Respirationstraktus. 198
—, Kapsel-, Agglutination. 209
—, Katalasebildung. 807
—, Kern. 11, 478
—, Kultur. 226, 229
—, Kultur auf menschl. Placenta. 226
—, lange. Nachweis in d. Fäces. 231
—, Lebensdauer in Fleisch-, Reis- und Bohnenwasser. 198, 680
—, Lebensfähigkeit im Brote nach dem Backen. 688
— der Leiche, Schädigung der Außenwelt. 233
—, Mengenbestimmung in den Fäces. 164, 217, 231
—, metachromat. Körnchen, Färbung ders. 612
— der Milch, Tötung durch Wärme. 232
—, Milchsäure- zur Behandlung von Eiterungen der Nase und Nebenhöhlen. 698
—, Mutation. 57*, 647
Bakterien, mutationsartige Vorgänge. 57*, 647
—-Nährböden, einheitl. Zusammensetzung u. Bereitung. 227
—, ovoide, Wachstum in Fadenform. 475
—, Oxydasebildung. 806, 807
—, pathogene, Differenzierung und Identifizierung mittels Opsonine. 230
—, —, Handbuch. 194
—, —, Lebensfähigkeit im Kehricht. 197
—, —, d. Milch, Tötung durch Wärme. 232
—, —, Vorkommen beim Puerperalfieber der Rinder. 473
—, Resorption aus d. Bauchhöhle. 577, 578, 581, 620
—, Resorption, Bedeutung d. Lymphdrüsen für dieselbe. 15
—, Rolle bei d. Säuglingspneumonie. 200
—, säurefeste, biolog. Beziehung. zum Bac. tuberc. 9
—, —, zur Immunisierung gegen Tuberkulose. 10
—, —, Infektion der Kaltblüter. 9
—, Schweinepest- s. a. Bacillus Hogcholera- und B. suipestifer.
—, —, Vorkommen etc. 127*
—, —, Wirkung des Lichtes. 323
—, Schweinerotlauf-, Vorkommen im Fleische an Backsteinblattern erkrankt. Schweine. 476
—, —, Wirkung des Lichtes. 323
—, Schweineseuche- s. a. Bacillus suisepticus.
—, —, Vorkommen in der Nasenhöhle des Schweines. 475
—, —, Wirkung des Lichtes. 323
—, Sporen, Färbung derselben. 612
—, Stoffwechselprodukte, Wirkung auf die Eierstöcke. 597
—, Toxine s. a. Toxine.
—, —, Beziehung zu d. Endotoxinen. 1*, 13*, 27*, 43*
—, —, Ursache von Arterienveränderungen. 583, 584
—, —, Wirkung auf die Eierstöcke 597
—, Tyrosinasebildung. 806, 807
—, Ueberempfindlichkeit durch dieselben. 36*, 844
—, Ueberlebungskurve bei Tötung durch Hitze. 233
—, Ursache d. Fleischvergiftung. 150—155
—, Ursache d. Nahrungsmittelvergiftungen. 150—155
—, Verbreitungswege im Körper. 579, 580
—, Virulenz, Wirkung der Oberflächenspannung der Nährböden. 649
—, Vorkommen bei Appendicitis. 594, 595
—, Vorkommen in Beckenexsudaten. 595, 596
—, Vorkommen im Blute bei Scharlach. 763
—, Vorkommen bei eitriger Bronchitis. 594
—, Vorkommen bei Cholecystitis. 144
—, Vorkommen bei Conjunctiva-Erkrankungen. 670

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bakterien, Vorkommen in Gallensteinen. 144
—, Vorkommen an der Gaumentonsille. 198
—, Vorkommen im äußeren Gehörgange 673
—, Vorkommen in d. weiblichen Genitalien. 597
—, Vorkommen im Genitalsekret Schwangerer u. von Wöchnerinnen. 601—605
—, Vorkommen im normal. Körpergewebe. 587
—, Vorkommen im tropischen Leberabszeß. 134
—, Vorkommen im Lochialsekret. 601—605
—, Vorkommen bei Masernbronchopneumonie. 203
—, Vorkommen in Milch. 232, 736
—, Vorkommen an u. in Nahrungsmitteln. 150—156, 162
—, Vorkommen in der Nasenhöhle des Schweines. 475
—, Vorkommen an d. Rachentonsille. 198
—, Vorkommen im Respirationstraktus. 198
—, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 19
—, Vorkommen an der trachomatösen Conjunctiva 672
—, Vorkommen an sog. steriler Watte. 315
—, Wachstum, Wirkung der Osmose. 417
—, Wachstumshemmung, Ursache. 687
—, Widerstandsfähigkeit gegen Trocknen. 688, 696
—, Wirkung von Antiformin. 62*
—, Wirkung auf die Autolyse des Uterus. 361
—, Wirkung von Blutplättchenstoffen. 402
—, Wirkung von Borovertin. 318
—, Wirkung von Chemikalien. 699
—, Wirkung von Darmsaft 163
—, Wirkung von Desinfizientien. 233, 318, 319, 321, 322, 699
—, Wirkung von Extrakten autolyt. Organe. 399
—, Wirkung von Galle. 161—163
—, Wirkung hämolyt. Gifte. 398, 824, 825
—, Wirkung von Helmitol. 318
—, Wirkung von Hetralin. 318
—, Wirkung von Hippol. 318
—, Wirkung von Kobragift. 399
—, Wirkung auf die Lebensfähigkeit des Bac. typhi. 136
—, Wirkung von Leukozytenstoffen. 401. 832
—, Wirkung von Licht. 234, 322—324, 699
—, Wirkung von Licht in verschiedenen Spektrumzonen. 324
—, Wirkung von Lymphe. 402
—, Wirkung des proteolyt. Leukozytenfermentes. 814
—, Wirkung der Pyocyanase. 616. 617, 690, 697
—, Wirkung von Saponin. 398
—, Wirkung von Stauungsblutserum. 405
—, Wirkung der Temperatur. 128, 142, 232, 233, 699
Bakterien, Wirkung von Urotropin. 318
—, Wirkung auf die Uterusrückbildung. 361
—, Wirkung d. Wärme. 232, 233
Bakteriologie, angewandte, Bemerkungen. 195
—, Augen-, Rolle der Anaëroben. 625, 669
— in der Augenkheilkunde. 667
—, Bedeutung der Ultrafiltration. 724
—, Hilfsmittel zu bakteriolog. Untersuchung. 766
—, klinische. 809
—, Lehrbuch d. bakter. Diagnostik etc. f. Tierärzte. 101
—, puerperale, Wert derselben. 601
— des Respirationstraktus. 198
—, Taschenbuch. 611
— für Tierärzte, Lehrbuch. 449
Bakteriolyse, osmolog. Auffassung. 396
—, Wesen. 822
Bakteriolysine, Identität mit d. Opsoninen. 405
—, Wesen, Ursprung. 819, 822
—, Wirkung d. Röntgenstrahlen. 816
Bakteriotherapie s. a. Vaccination.
Bakteriurie bei Gebärenden. 599
- bei Schwangerschaft. 596, 599
Bakterizidie durch Blutplättchenstoffe. 401
— durch Leukozytenstoffe. 401, 832
— durch Lymphe. 401, 405
Balantidium coli, Erreger d. Dysenterie. 135
— —, Untersuchung. 79*
Baleri = Trypanosomiasis am Niger. 492
Bantis Krankheit und Splenomegalie. 680
Bauchfell, experiment. Infektion. 577, 578, 581
Bauchhöhle, Bakterienresorption aus ders. 577, 578, 581, 620
—, Durchtritt d. Bakterien aus d. Blute in dieselbe. 581
Beckenexsudat s. Exsudat, Becken-.
Benzin-Jod zur Handdesinfektion. 318
Bergleute, Anchylostomiasis. 497
Beri-Beri, Formen. 797
—, Nachweis in Deutsch-Südwest-Afrika. 120
—, Nervensystem, path. Anatomie desselb. 798
—, Rolle der Nukleinphosphorsäure. 798
—, Serumbehandlung. 651
—, Untersuchungen. 651
—, Ursache. 797, 798
Bienenmotte s. Galeria melonella.
Bier, Flaschen-, Uebertragung d. Typhus abdominal. 141
—, Lebensfähigkeit d. Bac. paratyphi in demselben. 141
—, Lebensfähigkeit d. Bac. typhi in dems. 141
—, Lebensfähigkeit d. Micrococc. melitensis in demselben. 676
Bierflaschen, Uebertragung d. Typhus abd. 141
Bilharzia s. a. Bilharziose.
—, Tumorbildung. 801

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bilharzia crassa, Vorkommen u. durch sie verurs. Veränderungen. 502
Bilharziose, Verbreitung in Tunis. 503
—, Vorkommen in der Kapkolonie. 105
Binde, Wochenbett-, aseptische. 316
Binucleata = Vereinigung von Hämosporidien und Hämoflagellaten. 77*, 96*, 100*, 101*, 105*
Biochemie d. Menschen u. d. Tiere, Handbuch. 575, 806
Blastomykose und Coccidiengranulom. 285
—, generalisierte. 285, 287, 290
— der Haut. 752
Blastomyzeten, Beziehung zu Entzündungen der weibl. Genitalien. 286
—, Beziehung zu Hautkrankheiten. 288
—, Beziehung zu malignen Tumoren. 288
Blennorrhöe s. a. Gonorrhöe.
—, Augen-, Behandlung mit Bleno-Lenicet-Salbe. 696
Blennorhoea neonatorum, Behandlung mit Rinderserum. 696
— —, Wundinfektion durch dieselbe. 666
Blut, Alexin, Präexistenz desselben im zirkul. Blute. 387
—, artfremdes, Giftsubstanzen. 391
—, Bakteriämie bei Pneumonie. 206
—, Bakteriämie bei Scharlach. 763
— zur Behandlung eitriger Prozesse. 615
—, Entnahme für Serodiagnostik. 810
—, Färbung mit Sudan III zur Differentialdiagnose zwischen Meningitis purulenta u. tuberculosa. 71
—, Gerinnung, Untersuchung. 387
—, Menschen- und Tier-, Unterscheidung mittels Komplementablenkung (Neißer-Sachs). 684—687
—, — — —, Unterscheidung mittels Präzipitinreaktion. 351, 352, 684—687
—, mütterl. u. fötales, hämolyt. Wirkung, Vergleich. 394
—, Nachweis, biolog., d. Herkunft in blutsaug. Insekten. 108*
—, —, forensischer. 379
—-Plasma, Untersuchung bei Syphilitikern u. Normalen. 646
—, Unterscheidung von Menschen- u. Tier-Blut mittels Komplementablenkung (Neißer-Sachs). 684—687
—, Unterscheidung von Menschen- u. Tier-Blut mittels Präzipitinreaktion. 684—687
—, Untersuchung bei durch Micrococc. melitensis verurs. Ziegeninfektion. 676—679
—, Untersuchung nach Uhlenhuth, techn. Winke. 351, 352
—, Verhalten bei Meningitis cerebrospin., M. tubercul. u. M. purul. 749
— von Vesperugo kuhlii, Spirochäten in demselben. 483
—, Vorkommen von Bac. influenzae. 157
—, Vorkommen von Bac. tubercul. 21
—, Vorkommen von Bac. typhi. 138
—, Wirkung d. Röntgenstrahlen. 234
Blutegel s. a. Helobdella algira.
Blutkörperchen, rote, Antikörperbildung. 818, 819
—, —, Antikörperbildung, Wirkung der Gerinnung. 818
—, —, Behandlung nach Vaughan. 819
—, —, Beziehung zum Kobragift. 392
—, —, Giftigkeit. 391, 819
—, —, Hämolyse durch Auflösungen desselb. 392
—, — — Immunserum — Komplementserum, Hemmungsvorgänge in demselben. 386
—, —, und ihr Inhalt. 392
—, —, Lysinogen. 391
—, —, Toxinbildung. 391, 819
—, —, Widerstandsfähigkeit bei Maltafieber. 678
—, —, Wirkung fluoreszierender Stoffe. 826, 827
—, —, Wirkung lipoidlösl. Stoffe. 399
—, weiße s. Leukozyten.
Blutplättchenstoffe, bakterizide Wirkung. 401
—, hämolyt. Wirkung. 401
Blutserum s. Serum.
Blutung, Haut- und Schleimhaut-, durch Toxine verurs. 660
Boden, Lebensdauer d. Bac. typhi in demselben. 136
Bohnengemüsevergiftung, durch Bact. coli com. u. Bac. paratyphi verurs. 155
Bohnenwasser, Lebensdauer von Bakterien in demselben. 198, 680
— als Nährboden. 198, 680
Bolus, Behandlung d. Diphtherie. 691
Bombyx mori, Gelbsucht der Raupe, Rolle d. Chlamydozoa. 479
— —, Schlaffsucht der Raupe, Erreger. 463
Boophilus annulatus, Verbreitung der Piroplasmose in Schantung. 486
Bornasche Krankheit s. Krankheit, Bornasche.
Borovertin, Wirkung auf Bakterien. 318
Botriocephalus, Bekämpfung. 515
Botryomykose d. retroaurikul. Furche. 290
—, Uebersicht. 290
Boubas s Frambösie.
Bouillon für Anaëroben. 225
Bouillonreaktion z. Unterscheidung menschl. u. Rindertuberkelbaz. 3
Bronchiallymphdrüsen s. Lymphdrüsen, Bronchial-.
Bronchitis chronica der Rinder, bakteriol. Untersuchung. 471
—, eitrige, Bakterienbefund. 594
Bronchopneumonie, Masern-, bakt. Untersuchungen. 203
— der Rinder, bakteriol. Untersuch. 471
—, verminöse, Aetiologie. 211
Brot, Lebensfähigkeit pathogener Bakterien in demselben nach dem Backen. 688
Bubo, klimatischer, Aetiologie. 114
Bücher, geschlossene, Desinfektion. 319
Bufo vulgaris, Pestempfänglichkeit. 196
— —, Wirt von Bac. flexilis. 478

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bufo vulgaris, Wirt von Bacillus spirogyra. 479
Bycanistes Buccinator, Wirt von Trypanosomen. 106

Cacatua rosalba, Hühnerpest. 466
Calciumchlorid, Wirkung auf d. Agglutination von Vibrionen. 160
Camp fever s. Typho-malarial-fever.
Canis lupus, Wut. 460
Canker, Schlangenseuche, Pathologie. 463
Carassus, Pestempfänglichkeit. 126
Carcinom s. Krebs.
Carnivoren, Wut. 460
Celemmys Japonica, Pestempfänglichk. 126
Cerebrinacide, Bindung von Tetanus-Toxin. 371
Cerebron, Bindung von Tetanus-Toxin. 371
Cerebroside, Bindung v. Tetanus-Toxin. 371
Cerebrospinalflüssigkeit Augenkranker, zytolog. Untersuchung derselben. 573
Ceylon, ärztl. Beobachtungen. 103
Chemie, Bio- s. Biochemie.
Chemo-Therapie der Malaria. 639
— der Trypanosomiasis. 84*, 529, 639
Chinin, Aufspeicherung und Retention im Organismus. 799
—, Behandlung der Malaria. 174, 789
—, Behandlung der Trypanosomiasis. 530
—, Injektionspräparat. 799
— zur Malariaprophylaxe. 789
—, Ursache des Schwarzwasserfiebers. 109
—, Wirkung auf die Phagocytose. 403
—, Wirkung auf die Protistenzelle. 800
Chinintannat, Behandlung d. Malaria. 174
—, Behandlung d. Schwarzwasserfiebers. 174
Chinosol, Desinfiziens, Vergleich m. Karbolsäure u. Sublimat. 321
Chironomidae, blutsaugende, Krankheitsüberträger i. d. Kolonien. 506
Chirosoter zur Handdesinfektion. 317
Chirurgie, Almateinverwendung. 321
Chlamydozoen, Untersuchung, Rolle bei Infektionskrankh. 79*, 80*, 96*, 101*, 106*, 479
Chlor, Wirkung auf Bac. tuberculosis. 87
—, Wirkung auf d. Widerstandsfähigkeit d. Körpers gegen Infektionen. 735
Chlornatrium s. Kochsalz.
Chloroform, Hämolyse. 824
Cholämie, Aetiologie. 367
Cholangitis bei durch Anaëroben verursachter Septikämie. 588
— typhosa bei einer chron. Bazillenträgerin. 143
Cholecystitis, Aetiologie. 144
— paratyphosa, bakteriol. Untersuchung. 145
— typhosa bei einer chron. Bazillenträgerin. 143
Cholelithiasis, bakteriol. Untersuchung. 144
Cholera s. a. Vibrio cholerae.
—, bakteriol. Diagnose. 103
—, Epidemie a. d. Philippinen 1905. 127
—, Immunisierung per os. 418
Cholera, sanitärer Schutz d. pers. Golfes. 103
— -Toxin, Untersuchung. 1*, 14*, 28*
— -Toxin, Wirkung auf d. Autolyse. 365
—, Vorkommen im jap.-russ. Kriege. 651
—, Vorkommen in der preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
Cholesterin, Wirkung auf d. Hämolyse. 397
Cholin, Neutralisierung des Tetanus-Toxins. 818
Chondrom, Mäuse-, experimentelle Untersuchungen. 730, 731
Chorea, durch Septikämie verursacht. 589
Chotho arietans Gray, Biß. 105
Ciliatendysenterie s Dysenterie, Ciliaten-.
Cimex lectularius, Uebertragung der Pest. 568
Cladothrix-Art, Ursache einer Endokarditis. 594
Clonorchis sinensis, Untersuchungen. 502
Cobra s. Kobra u. a. Schlangen.
Coccidiengranulom und Blastomykose. 285
Coccidium, Vorkommen in Pyretophorus costalis 107
Coccobacillus, Infektion des Auges. 631
Coco s. Frambösie.
Collargol s. Kollargol.
Conjunctiva, Bakterien derselben, Wirkung der Pyocyanase. 697
—, Diphtherie. 657
— -Erkrankungen, Bakteriologie. 670
—, trachomatöse, Pathogenität der Bakterien derselben. 671
—, Wirkung von Toxinen. 366, 367
Conjunctivitis, Bakteriologie. 670
Cordylobia, Besprechung. 800
Corpus ciliare, Gumma. 283
Ctenocephalus canis, Rolle b. d. Pest. 122
Ctenodactylus gondi, Piroplasma quadrigeminum n. sp. im Blute desselben. 487
Ctenopsyllus musculi, Rolle b. d. Pest. 122
Culex fasciata, Vorkommen in den malay. Staaten, Bekämpfung. 507
— fatigans, Wirt v. Filaria Philippinensis. 103
Culicidae, blutsaugende, Krankheitsüberträger in den Kolonien. 506
—, malayische, Systematik. 507
—, Vorkommen in den malay. Staaten, Bekämpfung. 506
Cutireaktion s. Tuberkulinreaktion, kutane.
Cynocephalos hamadrias, Wirt von Oesophagostomum stephanostomum. 500
Cynomolgus Philippensis, Infektion mit Frambösie. 271
Cyprinus Carpio, Pestempfänglichkeit. 126
Cysten, Echinococcus-, Serumdiagnose mittels Präzipitation. 352, 353
Cytamoeba, Vorkommen im Frosche. 107
Cytologie s. Zytologie.
Cytorrhyktes luis, Erreger d. Syphilis. 268, 269

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Danysz-Effekt, Polemik. 817, 818.
Darm s. a, Rectum.
Darm-Bakterien, quantit. Bestimmung. 164, 217, 231
—-Desinfizientien s. Desinfizientien, Darm-.
—, Durchgängigkeit f. Bac. tubercul. 98
—, Durchgängigkeit f. Bakterien. 17, 98, 202, 581
—, Durchtritt der Bakterien durch die intakte Schleimhaut. 17
—-Inhalt, menschl., hämolyt. Lipoide desselben. 399
—-Krebs s. Krebs, Darm-.
—, Menschen- u. Tier-, Wirt von Amöben. 480
—, Neutralisierung von Tetanus-Toxin. 370, 371
—-Saft, Neutralisierung v. Tetanus-Toxin. 370
—, Wirkung auf Bac. coli. 163
—, Wirkung auf Bac. typhi. 163
—, Wirkung auf Bakterien. 163
—-Schleimhaut, Durchgängigkeit f. Staphylokokken. 581
— —, Serum gegen dieselbe, Herstellung. 426
Delirium bei Pneumonie. 204
— während u. nach Tetanus. 591
Dengue-Fieber, Beobachtungen. 103
—, Epidemie in Brownsville-Texas. 119
Dermacentor occidentalis, Uebertragung d. Rocky Mountains spotted fever. 113
— reticulatus, Verbreitung d. Piroplasmose der Pferde. 488
Dermatitis coccidioides, Untersuchung. 752
Dermatobia noxialis, Ursache eines Hauttumors. 753
Dermatomykosen, tropische, Einteilung, Ursache, Wesen. 752
Dermoidcystom u. Genitaltuberkulose. 26
Desinfektion s. a. Sterilisierung.
— von Abwasser mit Antiformin. 66*
— mit Antiformin. 62*
— mit Autan. 320, 321
— geschlossener Bücher. 319
— mit Chinosol, Vergleich mit Karbolsäure u. Sublimat. 321
—, Entwicklung. 319
— von Fäces mit Antiformin. 66*
— mit Formaldehyd, japan. Verfahren. 312
— mit Gaudanin. 316, 317
—, Hand-, mit Alkohol. 316, 317, 318
—, —, mit Chirosoter. 317
—, —, mit Jod-Benzin. 318
—, Haut-. 316, 317, 318
— mit Karbolsäure, Vergleich m. Chinosol u. Sublimat. 321
— mit Kresolseifen. 321
— mit Licht. 322, 323, 324
— von Magenschläuchen. 316
— in jap. Quarantäneanstalten. 312
—, Schiffs-, im jap.-russ. Kriege. 312
— mit Sublimat, Vergleich mit Chinosol u. Karbolsäure. 321
— von Trinkwasser mit Antiformin. 66*
Desinfizientien, Darm-, Wert. 233
—, Harn-, formaldehydhaltige, Untersuchungen. 318
—, Untersuchung mittels Filtration. 222
—, Wirkung auf Bakterien. 319, 321, 322
Deutschmanns Serum s. Serum Deutschmanns.
Dhobie itch s. Tinea cruris.
Diagnosticum, Fickersches, Vergleich mit Typhusbazillenemulsion. 163
Diagnostik, bakteriolog., Lehrbuch f. Tierärzte. 101
—, Immun-, Lehrbuch. 809
Diastase, Agglutininbildung im Körper durch Diastaseinjektion. 376
—, Wirkung der Salze. 360
Diathese, hämorrhagische, nach Lidgangräu. 671
Diphtherie-Antitoxin s. a. Diphtherie-Serum.
—-Antitoxin, Untersuchungen. 652
—, Auftreten in Stettin. 656
—, Bazillenträger. 653, 654, 655, 658, 691
—, Bazillenträger, Entkeimung durch Immunisierung. 691
—, Behandlung mit Bolus. 691
—, Behandlung mit Pyocyanase. 616, 690
—, Behandlung mit Serum. 422, 423, 437, 652, 656, 657, 689
—, — — — vom Rektum aus. 422
—, — — —, Kollaps nach derselben. 689
—, — — —, schädliche Nebenwirkung. 437, 689
—, — — —, Urticaria nach der-selben. 689
—, Eierstocksveränderung b. derselben. 597
—, Epidemie. 655
—, Epidemiologie. 651, 654, 656
—, Handbuch. 651
—, Haut-. 657
—, Herzblock nach derselben. 656
—, Hornhaut-. 657
— beim Hunde. 655
—, Immunisierung. 421, 422, 423, 437, 652, 656, 657, 689
—, Immunisierung vom Magen aus. 421
—, Immunisierung vom Rektum aus. 421, 422
—, Konjunktival-. 657
—, Kutanreaktion mit Diphtherie-Toxin. 681
—, Mortalität. 652
—, Nasen-, primäre. 657
—, Pathologie. 651
—, Phagocytose bei derselben. 404
—, Prognose in Beziehung zur Morphol. d. Bac. diphth. 652
—, Serum, Antitoxingehalt und Heilwert. 150*, 156*
—, Serum, Untersuchung. 652
—, Serumgewinnung. 373
— bei Tauben. 656
—-Toxin, Durchtritt durch d. Eihäute. 598
—-Toxin, kutane Reaktion mit demselben. 681
—-Toxin, lezithinophile Eigenschaft. 371
—-Toxin, Nachweis im Blute. 372

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Diphtherie-Toxin, Untersuchungen. 652
—-Toxin, Ursache einer Endokarditis. 364
—-Toxin, Ursache ein. Ulcus ventriculi. 372
—-Toxin, Wiedergewinnung aus sein. Verbind. mit d. Antitoxin. 372
—-Toxin, Wirkung auf die Autolyse. 363, 365
—-Toxin, Wirkung auf die Autolyse von Leber und Niere. 363
—-Toxin, Wirkung auf d. Conjunktiva. 366
—-Toxin, Wirkung d. Leber während der Schwangerschaft. 368
—-Toxin, Wirkung d. proteolyt. Leukozytenfermentes. 815
—, Ueberempfindlichkeit (Smithsches Phänomen). 843
—, Uebertragung durch Milch. 735
—, Uebertragung durch Tiere. 656
—, Untersuchungen. 195
—, Vaccination vom Verdauungskanale aus 421
—, Vorkommen des Bac. fusiformis. 655, 659
—, Vorkommen in der preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
Diphtheroid, Rachen-, chronisches. 658
Diplobacillus Morax-Axenfeld, Ursache der Conjunctivitis. 670, 671
—, Ursache ein. Ulc. corneae. 670
Diplococcus crassus, Vorkommen b. Meningit. cerebrospin. epidem. 743
— intracellularis (Jaeger), Agglutination. 737
— — —, Identität mit Meningococcus (Weichselbaum). 737
— — meningitidis s. a. Meningococcus.
—, kapseltragender, kultur. u. morphol. Eigenschaft. 210
— lanceolatus s. a. Pneumococcus.
— —, Toxin, Ursache ein. Endocarditis. 364
— —, Ursache ein. Meningit. purulenta. 748
— —, Ursache metapneumonischer Eiterungen. 210
— —, Vorkommen bei eitrig. Bronchitis. 594
— —, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 19
— mucosus, Identität mit Meningococcus spurius. 743
— —, morphol. u. kultur. Eigenschaften. 743
— —, Vorkommen bei Meningit. cerebrospin. epidem. 743
— pneumoniae, Toxin, Ursache von Hautblutungen. 660
Diplokokken, Rolle bei der Beri-Beri. 651
—, Ursache d. Noma. 217
—, Ursache einer Peritonitis. 236
—, Vorkommen in d. Nebenhöhlen. 199
—, Vorkommen bei Rheumatismus. 609
—, Vorkommen an d. Tonsillen. 198
—, Wirkung der Pyocyanase. 617, 697
Dipteren, blutsaugende, Krankheitsüberträger i. d. Kolonieen. 506
Dismoma-Art, neue, b. Menschen. 501, 502
Disposition, Krankheits-, Wesen. 732, 733
Distoma crassum, Vorkommen beim Menschen in Hongkonk, Uebertrag. durch Schweine. 501, 502
— hepaticum, Sekretionserscheinungen. 501
— sinense s. Opisthorchis sinensis.
Dolichopodidae, blutsaugende, Krankheitsüberträger i. d. Kolonieen. 506
Dourine, Ursache u. Wesen. 494
Drahtkörbe für Reagenzgläser. 219
Drepanidien, Vorkommen in Schlangen. 106
Drüsenfieber, Epidemie. 114
Druse, Actinomyces- s. Actinomyces-Druse.
Dukessche Krankheit, Differentialdiagnose von Scharlach. 765
Dünger s. a. Fäces.
—, Tuberkuloseverbreitung 29
Dunkelfeldbeleuchtung, Hämolyse bei derselben. 822
Dysenterie s. a. Bacillus dysenteriae.
—, Aetiologie. 130
—, Amöben-, mit Leberabszeß, Vorkommen in Paris. 134
—, –, — —, Vorkommen auf den Philippinen. 134
—, Beziehung der Amöben-Enteritis zu derselben. 129, 130
—, Ciliaten-, durch Balantidium coli verursacht. 135
—, durch Entamoeba tetragena verurs. 801
—, Epidemie in Japan. 131, 132
—, Epidemie in Kobe. 131
—, Immunisierung. 131, 418—420
—, Immunisierung per os. 418, 419, 420
—, opsonisch. Index von Antidysenterie-Seren. 414
— beim Orang-Utan. 103*
—, Pseudo-, bakteriologische Untersuchung. 134. 135
—, Rolle der Amoeba histolytica. 130
—, Rolle der Entamoeba histolytica. 59*, 78*, 100*, 102*, 104*, 106*
— beim Säugling. 134
—-Serum, Antitoxingehalt u. Heilwert. 152*
—-Serum, Wertbestimmung. 353, 354
—, Serumbehandlung. 131
—-Toxin, Untersuchung. 7*, 22*, 27*, 30*, 353
—-Toxin, Wertbestimmung. 353
—-Toxin, Wirkung auf die Conjunctiva. 367
—, tropische, Rolle des Oesophagostomum brumpti. 500, 501
—, Verbreitung durch japan. Seidenstoffe. 650
—, Vorkommen u. Bekämpfung in Amerika. 105
—, Vorkommen im jap.-russ. Kriege. 651
—, Vorkommen in Ostpreußen, Aetiologie. 59*, 103*, 104*, 106*
—, Vorkommen in der preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
Dysmenorrhoe, tuberkul. Aetiologie, Tuberkulinbehandlung. 82

Echinococcus, Bekämpfung. 515
—-Cyste, Serumdiagnose mittels Präzipitation. 352, 353

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Echinococcus-Cyste, Vorkommen des Bac. moniliformis. 505
—, Eosinophilie. 503, 504
— bei Haustieren. 504
— -Invasion, Beziehung zur Pseudotuberkulose der Schafe. 31
— multilocularis, Vorkommen in d. Muskeln des Pferdes. 504
— der Pleura. 504
—, Verbreitung in Mecklenburg. 503
—, Verbreitung und Vorkommen in West-Australien. 504
Effekt, Danysz-, Polemik. 817, 818
Ei, Hühner-, Durchwachsung der Wand durch Bac. dysenteriae. 129
—, —, Eindringen der Bakterien. 129, 650
Eierstock, Geschwülste, tuberkulös infiziert. 26
—, Veränderung durch Bakterienprodukte. 597
—, Veränderung bei Infektionskrankheiten. 597
Eihäute, Durchgängigkeit für Bakterien und Toxine. 597
—, Eiterung. 609
Eijkmansche Probe. 156
Eingeweidewürmer s. Würmer, Eingeweide-.
Eis, Lebensfähigkeit des Bac. typhi in demselben. 142
—, Rolle beim Typhus abdominalis. 142
Eisenbahnwagen, Bakterien im Staube derselben. 19
Eiter, Gonokokken-, Zytologie. 666
—, proteolytische Wirkung. 361, 362
—, Prüfung mit Millons Reagens. 355, 356
—, steriler, proteolytische Wirkung. 362
—, tuberkulöser, Unterscheidung v. Kokkeneiter mittels Millons Reagens. 355, 356
Eiterung eines Aneurysma, durch Pneumokokken verursacht. 660
—, Antifermentbehandlung. 573, 614, 615
—, Becken-, Bakterienbefund. 595, 596
—, —, Vorkommen des Staphylococcus minimus. 595
— der Eihäute, Ursache. 609
—, intraokulare, durch Bac. influenzae verursacht. 160
—, metapneumonische, durch Diplococcus lanceolatus verursacht. 210
— der Nase und Nebenhöhlen, Behandlung mit Milchsäurebazillenkulturen. 698
—, durch Pneumokokken verursacht. 660
—, Vorkommen anaërober Bakterien. 588
—, Wirkung der Stauungshyperämie. 838
Eiweiß-Abbau der Zelle, Wirkung von Toxinen. 365
Eiweiß, artfremdes, Abbau, Rolle der Fermentoide. 433
—, —, Antikörperbildung im jugendlichen Organismus. 816
—, —, außerhalb des Darmtrakts eingeführtes, Schicksal. 359, 379, 433
—, Fäulnis, Rolle der Anaëroben. 648, 649
—, Hühner-, Idiosynkrasie. 437, 438
Eiweiß-Nährschäden der Säuglinge, Untersuchungen. 379
—, Unterscheidung durch Präzipitation. 82 ı, 821
—, parenterale Verdauung. 359, 379
—, (Dunkel-)Wirkung fluoreszierender Stoffe. 827
—, Wirkung hämolytischer Gifte. 824
—, Wirkung auf die Hämolyse. 395, 400
—, Wirkung auf die Hämolyse durch Soda-Glykocholat und -Oleat. 400
Eklampsie, Aetiologie. 367
Ekthyma, durch Bac. diphtheriae verursacht. 657
Ekzem nach Dauerbädern, Nachweis von Askomyzeten. 755
Elaptus virgatus, Pestempfänglichkeit. 126
Elephantiasis arabum, Aetiologie. 105
Empididae, blutsaugende, Krankheitsüberträger in den Kolonieen. 506
Emys Tosaensis, Pestempfänglichkeit. 126
Endocarditis, durch Bac. influenzae verursacht. 159
—, durch pleomorph. Bact. verursacht. 594
—, durch Toxine verursacht, experimentelle Untersuchungen. 364
—, Vorkommen bei Gelenkrheumatismus. 610
— tuberculosa, experiment. Untersuchung. 364
Endotoxin des Bac. dysenteriae. 7*, 22*, 27*, 30*
— des Bac. pestis. 20*
— des Bac. typhi. 6*, 19*, 176
—, Beziehung zum Toxin. 1*, 13*, 27*, 43*
—, Beziehung zur Ueberempfindlichkeit. 25*, 36*
— des Vibrio cholerae. 1*, 14*, 28*
— des Vibrio Naskin, Untersuchung. 176
Entamoeba africana Hartmann, Identität mit Entamoeba tetragena Viereck. 801
— coli, Entwicklung. 78*
— histolytica, Entwicklung und Morphologie. 78*
— —, Rolle bei der Dysenterie. 59*, 78*, 100*, 102*, 104*, 106*
— tetragena, Entwicklung und Morphologie. 78*
— — Viereck, Identität mit Entamoeba africana Hartmann. 801
— — —, Rolle bei der Dysenterie, Morphologie und Physiologie. 801
Ente, Pestempfänglichkeit. 569
Enteritis, Amöben-, Beziehung zur Dysenterie. 129, 130
—, Gastro-, des Säuglings. 134
Entzündung, Wirkung therapeutischer Maßnahmen. 614
Enzyme des Bac. pyocyaneus, proteolytische Wirkung. 360
— der Krebszelle, Wirkung. 453
—, Leukozyten-, proteolytische, Beziehung zur allgemeinen Immunität. 813
—, —, —, Untersuchung. 813, 814

Enzyme, aus osteomalac. Knochen, Wirkung auf Kalkverbindungen. 862
—, proteolytische, Hemmung durch Antifermente. 361
—, tierische. 806
—, (Dunkel-)Wirkung fluoreszierender Stoffe. 827
Eosin, Wirkung auf Paramäcien. 826
—, Wirkung auf rote Blutkörperchen. 826, 827
Eosinophilie bei Echinococcus. 503, 504
— und Eingeweidewürmer. 498
Epidermoptes cysticola s. Symplectoptes cysticola.
Erblindung bei Orbitalphlegmone, anatomische Grundlage. 593
Ergüsse seröser Höhlen, Anwendung der zytologischen Untersuchungsmethode. 229
Ermüdungstoxin und -antitoxin, Untersuchung. 143*, 818
Ernährung, Wirkung auf die Tuberkulose. 78
Ersparnisse im bakteriologischen Laboratorium. 218
Erycocephalus unguiculatus, Vorkommen bei Hasen. 211
Erysipel, opsonischer Index. 618
—, Serumbehandlung. 428, 619
—, Statistisches. 589
—, Vorkommen im japan.-russ. Kriege. 651
— Wirkung auf d. Widalsche Reaktion. 166
Erysipeloid, Pathologie. 589
Esel, Trypanosomiasis, Vorkommen am Niger. 492
Euterentzündung s. Mastitis
Eutertuberkulose s. Tuberkulose, Euter-.
Exkrete bei Pest, Infektiosität. 569
Exsudat, Becken-, Bakterienbefund. 595, 596
— seröser Höhlen, Anwendung der zytologischen Untersuchungsmethode. 229
—, tuberkulöses, Virulenzschwankungen. 33
Extrakte autolytischer Organe, Wirkung auf Bakterien. 399
— — —, Wirkung auf Protozen. 399
— — —, Wirkung auf Spirochäten. 399

Fäces s. a. Dünger.
—, Bakteriengehalt, quantitative Bestimmung. 164, 217, 231
—, —, Wirkung von Darmdesinfizientien. 233
—, quantitative Bestimmung des Bac. typhi. 164
—, Desinfektion mit Antiformin. 66*
—, hämolytische Lipoide derselben. 399
—, Nachweis von Anchylostoma-Eiern. 515
—, Nachweis von Bac. typhi bei typhösen Kindern. 138
—, Nachweis langer Bazillen. 231
—, Nachweis der Wasserverunreinigung durch dieselben. 230
—, Toxin, Nachweis bei Säuglingen. 375
— Typhöser, Tryptophanreaktion. 172, 173
— —, Vorkommen von Bac. typhi. 136, 138
—, fäkale Verunreinigung auf Gemüse und Obst (Bact. coli). 156
Fäulnis-Produkte, Wirkung auf die Virulenz der Darmbakterien. 649
—, Rolle der Anaëroben. 648, 649
Färbung des Bac. tuberculosis mit Karbolfuchsin. 72
—, Differential-, des Tuberkelbazillus. 72
—, Gram-, Beitrag. 224
— der metachromatischen Körnchen der Bakterien. 612
—, vitale, der Trypanosomen. 514
Farbstoffe, Behandlung der Trypanosomiasis. 84*, 529
Fasciolopsis Buski s. Distoma crassum.
Favus, universeller. 758
Febbre estiva s. Sommerfieber.
Febris miliaris s. Schweißfriesel.
— recurrens s. Rückfallfieber.
Ferment, Anti- s. Antiferment.
—, Leukozyten-, Beziehung zur allgemeinen Immunität. 813
—, proteolytisches, des Bac. pyocyaneus Wirkung. 360
—, tierisches. 806
—, (Dunkel-)Wirkung fluoreszierender Stoffe. 827
Fermentoide, Rolle beim Abbau artfremden Eiweißes. 359, 433
Feuerbestattung s. Leichenverbrennung.
Fibrin, hämolytische Wirkung. 400
Fieber, gastrisches, Vorkommen in der preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
—, Mandschurei-, Untersuchungen. 651
—, Puerperal- s. Puerperalfieber.
—, schweres, Carrions und Veruga peruviana, Verhältnis zueinander. 760
—, syphilitisches. 282
Filaria Bancrofti, morphol. und klin. Untersuchungen. 499, 801
— —, Morphol., Unterscheid. von F. diurna. 801
— —, Rolle bei der Elephant. arabum. 105
— —, Verbreitung. 499, 500
— —, Wirkung von Atoxyl. 533
— Demarquayi, Verbreitung. 499
— diurna s. a. Filaria loa.
— —, Beziehung zu Filaria loa. 801
— —, Morphol., Unterscheid. von F. nocturna. 801
— Grassii n. sp., Beschreibung, Vorkommen im Hunde. 500
— loa s. a. Filaria diurna.
— —, Beziehung zu Filaria diurna. 801
— — und Kamerunschwellung. 500
— —, Verbreitung in Afrika. 500
— nocturna s. a. Filaria Bancrofti.
— perstans, Untersuchung. 801
— —, Verbreitung. 499, 500
— Philippinensis, Entwicklung und Schicksale in Culex fatigans. 103
— recondita Grassi, Beschreibung, Vorkommen im Hunde. 500
— volvulus, Ursache eines Hauttumors. 646
Filariasis, Behandlung mit Atoxyl. 533
—, Untersuchungen. 499, 500

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Filarien, Mikro-, menschliche, Morphol. und Uebertragung. 801
—, Uebertragung durch Stechmücken. 801
—, Verbreitungsherde in Afrika. 499, 500
Filter, poröse, Eigenschaften. 223
—, Ultra- s Ultrafilter.
— „Z“, Erfahrungen. 223
Filtration von Bakterien. 223
—, Gallert-, Untersuchungen. 219
— von Hühnerpestvirus. 223
— von Kolloiden. 219, 721
—, Kolloidstudien mit derselben. 219
— von Toxinen. 725
—, Ultra- s. Ultrafiltration.
— von Virus. 724
Fische, Augenkrankheiten. 464
—, Wirte von Ichthyophthirius multifiliis. 481
—, Wirte von Trypanosomen. 107
Fischvergiftung, bakteriol. Untersuchung. 152
Flagellaten, Vorkommen in der Leber von Tauben. 468
Flaschenbier, Uebertragung des Typhus abdominalis. 141
Flecke, blaue, durch Pedicul. pubis verursacht, Untersuchung. 754
Flecktyphus s. Typhus exanthematicus.
Fledermaus s. a. Vesperugo.
—, Pestempfänglichkeit. 125
Fleisch s. auch Schinken usw.
— an Backsteinblattern erkrankter Schweine, Vorhandensein virulenter Rotlaufbazillen. 476
— notgeschlachteter Tiere, bakteriologische Untersuchung. 152
Fleischextrakt, Wirkung auf die Magensaftzusammensetzung. 218
Fleischsaft Puro, Untersuchung. 437, 438
—, Untersuchung mittels Präzipitation. 379
Fleischvergiftung, Aetiologie. 132*
—, durch Bac. Bononiae verursacht. 155
—, durch Bac. botulinus verurs. 150, 151, 152
—, durch Bac. enteritidis verursacht. 151
—, durch Bac. paratyphi verursacht. 150, 151, 153, 154, 155
—, durch Bac. proteus verursacht. 151, 152
—, durch Bact. coli verursacht. 151, 152
—, bakteriologische Untersuchungen. 150, 151, 153, 154, 155
— und Widalsche Reaktion. 167
Fleischwasser, Lebensdauer von Bakterien in demselben. 198, 680
— als Nährboden. 198, 680
Flöhe s. a. Pulex, Sarcopsylla etc.
—, Befreiung von Pestbazillen. 570
—, Biologie. 569
—, Uebertragung der Pest. 121, 122, 565, 568
Flußwasser s. Wasser, Fluß-.
Foetus, hämolyt. Serumwirkung. Vergleich mit dem mütterlichen Serum. 394
Formaldehyd s. a. Almatein, Autan.
— zur Desinfektion, japan. Verfahren. 312
— enthaltende Harndesinfizientien, Untersuchung. 318
Formamint zur Behandlung der Stomatitis mercurialis. 310
Frambösie, Beziehung zur Syphilis. 80*, 97*, 273, 284, 802
—, Infektion von Affen. 81*, 271, 272, 273
—, Spirochaete pallidula bei derselben. 802
—, Spirochaete pertenuis als Ursache. 80*, 270—274
—, Unterscheidung von Syphilis. 802
—, Vorkommen in Westindien. 273
Frauenmilch s. Milch, Frauen-.
Freibank zur Bekämpfung der Rindertuberkulose. 78
Friesel, Schweiß- s. Schweißfriesel.
Frosch s. a. Rana.
—, Pestempfänglichkeit. 126
—, Trypanosomen, Entwicklungskreis derselben. 495
—, Wirt von Trypanosomen. 106, 107, 495
Fruchtwasser, hämolyt. und antihämolyt. Wirkung bei pathol. Schwangerschaften. 828
—, Infektionswege. 597
— eines an Wut gestorbenen Schafes, Untersuchung auf Negrische Körperchen. 458
Furunkulose, Vaccination. 837

Gärung durch Anaëroben. 648
Galeria melonella, Immunität gegen Tuberkulose. 79
Galle, Hämolyse. 824, 826
—, Vorkommen von Bac. typhi. 142, 143, 145
—, Wirkung auf Bac. typhi. 47*, 161, 162, 163, 218
—, Wirkung auf Bact. coli. 161
—, Wirkung auf Bakterien. 47*, 161, 162, 163, 218
Galleflä̈schchen zur Typhusanreicherung. 218
Gallenblase, Veränderungen bei Typhus. 54*
—, Vorkommen von Bac. typhi. 137
Gallensalze zur Differentialdiagnose von Pneumokokken und Streptokokken. 227
Gallensteine, Bakteriengehalt. 144
—, Vorkommen von Bac. typhi. 144
—, Rolle des Typhus abdominal. in deren Aetiologie. 142, 144
Gallenwege, Beziehung des Paratyphus zu denselben. 143
—, Beziehung des Typhus abdom. zu denselben. 54*, 143
Gallertfiltration, Untersuchungen. 219
Gangrän, Haut-, bei Scharlachrheumatoid. 765
Gangraena uteri puerperalis, durch hämolyt. Streptokokken verurs. 609
Gans, Pestempfänglichkeit. 569
Gargantilho s. Garrotilho.
Garrotilho s. a. Milzbrand.
— der Rinder, Pathologie. 472
Gas, Bestimmung bei Anaëroben, Vorrichtung. 611, 612

Gas, reizendes, Wirkung auf d. Verteidigungskräfte d. Organism. gegenüb. Infektionen. 734
Gasbacillus s. Bacillus, Gas-.
Gastritis phlegmonosa, Kasuistik. 593
— —, durch Pneumokokken verurs. 660
Gastro-enteritis des Säuglings. 134
Gaudanin, Erfahrungen. 316, 317
Gaumensegel, Tuberkulose, primäre. 15
Gebärmutter s. Uterus.
Geburt, Bakteriurie. 599
—, Pyurie. 599
—, Wirkung auf die Immunität. 815
Gefäße, Veränderungen bei Syphilis. 282
Gefäßstreifen, Erkennungsmittel beginnend. Tuberkulose. 71
Geflügel, Spirochätosis. 483
Geflügelcholera, Bekämpfung. 450
—, Immunisierung. 517
Geflügelcholeraerreger, Wirkung d. Lichtes. 323
Gehirn s. Hirn.
Gehörgang, äußerer, Bakterienflora. 673
Geißelzopf, Untersuchung. 274
Gekko s. Platidactylus jamori.
Gelatine, Tetanus nach Injektion derselben. 592
Gelbfieber in Afrika, Beobachtungen. 119
—, Epidemie in Columbien. 800
—, Untersuchungen. 195
—, Vorkommen u. Bekämpfung in Amerika. 105
Gelbsucht d. Seidenraupen, Rolle d. Chlamydozoa. 479
Gelenk, Durchtritt der Bakterien ins Blut vom G. aus. 580
—-Rheumatismus s. Rheumatismus, Gelenk-.
—-Tuberkulose, primäre. 15
Gemüse-Vergiftung, durch Bact. coli com. u. Bac paratyphi verurs. 155
—, Verunreinigung, fäkale (Bact. coli). 156
—, Vorkommen von Bact. coli 156
Genickstarre s. Meningitis cerebrospinalis epidem.
Genickstarreserum s. Serum, Meningokokken-.
Genitalerkrankungen, weibl., Diagnose mittels Leukozytenbestimmung. 356
Genitalien, weibliche, Aktinomykose. 726
—, —, Bakteriologie. 597, 665
—, —, Bedeutung der Gonokokken. 665
—, —, Entzündungen, Rolle der Blastomyzeten. 286
Genitaltuberkulose s. Tuberkulose, Genital-.
Gerrinnung von Blutserum durch Bakterien. 808
Geschlechtskrankheiten, Vorkommen in der Kapkolonie. 104
—, Vorkommen in der preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
Geschwülste s. a. Carcinom, Krebs etc.
—, Antikörperbildung. 382
—, Darm-, tuberkulöse. 28
—, Entstehung aus verlagert. Keimen. 454
Geschwülste, Haut-, durch Filaria volvulus verurs 646
— der Mäuse, spontane, Untersuchungen. 456
— — —, Vererbung. 457
—, maligne, Diagnose mittels Präzipitine des Harnes. 510
—, —, Erreger. 452
—, —, Rolle d. Blastomyzetenprodukte. 288
—, Uebertragungsversuche. 457
—, Vererbung. 457
Getränke, Lebensfähigkeit des Micrococcus melitensis in denselben. 676
Gewebe, Durchtritt der Bakterien. 580
—, lebendes, Theorie der natürl. Immunität desselben. 417
—, normales, Vorkommen von Bakterien. 587
Gewebsstrom unter der Stauungshyperämie. 406
Gift s. a. Toxin.
—, hämolyt., Komplementbindung. 825
—, hämolyt. wirkendes. 824
—, hämolyt., Wirkung auf Bakterien. 824, 825
—, —, Wirkung auf Eiweiß. 824
—, —, Wirkung auf Lezithin. 824
—, —, Wirkung auf Lipoide. 824
—, —, Wirkung auf Spermatozoen. 824
—, —, Wirkung auf Spirochäten. 824
—, —, Wirkung auf Trypanosomen. 824
—, —, Wirkungsmechanismus. 824
— der Hummel, Wirkung. 374
—, Kobra- s. Kobra-Gift.
—, Schlangen-, hämolyt. Wirkung. 823
—, —, Untersuchungen. 806
—, tierisches, Untersuchungen. 806
— der Wespe, Wirkung. 374
—, Wirkung der Stauungshyperämie. 405
Giftigkeit des Magenspülwassers. 375
— der Probemahlzeiten. 375
Glandula submaxillaris, Veränderung bei Wut. 458
Globulin, Reduktion von Methylenblau. 806
Glossina-Arten, Biologie, Vorkommen. 508
—-Arten, Uebertragung der Trypanosomiasis. 74*, 81*
— fusca, Biol. u. Morphol. 508
— —, Vorkommen an der Elfenbeinküste. 492
— pallicera, Vorkommen an der Elfenbeinküste. 492
— palpalis, Biol. u. Morphol. 508, 509
— —, Uebertragung d. Schlafkrankh., Biologie. 118, 119
— —, Uebertragung des Trypanosoma dimorphon. 492
— —, Uebertragung des Trypanosoma gambiense. 74*, 81*
— —, Vorkommen an der Elfenbeinküste. 492
— —, Wirt von Myxosporidium Heibergi. 107
— tachinoides, Biol. u. Morphol. 508

Glossina tachinoides, Uebertragung der Nagana in Kamerun. 508
Glossitis staphylococcica, durch Staphylococc. pyog. alb. verurs. 593
Glykogen im Auswurf, diagn. u. prognost. Bedeutung. 70
Goldfisch s. Carrassius.
Golf, persischer, sanitärer Schutz. 103
Gonokokken s. Micrococcus gonococcus.
—-Eiter s. Eiter, Gonokokken-.
—-Otitis s. Otitis, Gonokokken-.
—-Sepsis s. Sepsis, Gonokokken-.
Gonorrhöe s. a. Blennorrhöe.
—, Arthritis gon., Behandlung mit toten Gonokokken. 696
—, Ausflüsse, Zytologie derselben. 666
—, Behandlung. 694
—, Behandlung mit toten Gonokokken. 696
—, Behandlung mit Pyocyanase. 697
—, Behandlung mit Serum. 422, 695, 696
—, Behandlung mit Serum vom Rektum aus. 422
—, Rektal-. 646
—, Vaccination. 695
—, Vaginal-, Behandlung mit normalem Vaginalsekret. 696
Gramfärbung, Beitrag. 224
Graminol zur Heufieberbehandlung. 436
Granulationen der Mastzellen, Mikrochemie. 403
Granulom, Coccidien- s. Coccidiengranulom.
Grippe s. Influenza.
Gummihandschuhe s. Handschuhe, Gummi.
Gynäkologie, Tuberkulin als Diagnostikum. 35

Haare, Arsenübergang in dieselben bei Atoxylbehandlung. 311
Haematopinus spinulosus, Uebertragung d. Rückfallfiebers auf Ratten. 119*
Haematoproteus s. a. Halteridium.
Hämoglobin, Bedeut. f. hämophile Bakterien. 212
—, Wirkung auf die Phagozytose. 403
Hämoglobinurie der Rinder, Immunisierung. 527, 528
— — —, Schutzimpfung. 527, 528
Haemogregarina bettencourti n. sp., Morphologie, Vorkommen im Aal. 481
Hämolyse s. a. Hämolysin.
—, Ablauf bei Belichtung sensibilis. roter Blutkörperchen. 826
— durch Aceton. 824
— — Aether. 824
— — Alkalien. 396
— — mütterl. u. fötales Blutserum, Vergleich. 394
— — Blutkörperchenauflösungen. 392
— — Blutplättchenstoffe. 401
— — Chloroform. 824
— bei Dunkelfeldbeleuchtung. 822
— durch Fibrin. 400
— — Fruchtwasser. 828
— — Galle. 824, 826
Hämolyse, Hemmung durch Serum. 395, 829
—, Hemmung durch inaktiviertes Serum. 829
— und Kobra-Gift. 393, 823
— durch Kobra-Lezithid. 824
—, Komplement, hämolyt., in der Frauenmilch. 390
—, Komplementbindung durch hämolyt. Ambozeptoren bei 0°. 830
— an der Leiche. 828
— durch Leukozytenstoffe. 401
—, Lipoide, hämolyt., d. menschl. Darminhalts. 399
— durch lipoidlösl. Stoffe. 399
—, Lipolyse u. Agglutination. 377
— durch Lymphe. 401
— — Micrococcus melitensis-Toxin. 699
— — Oelsäure oder ölsaur. Na + Kobragift. 392
—, osmolog. Auffassung. 396
— durch Säuren. 392, 396, 824
— — Salzsäure. 824
— — Saponin, Mechanismus. 396, 397, 824
— — —, Untersuchung. 396
— — Schlangengift. 823
— — Seifen. 823, 824
— — Serum Krebskranker. 510
— — Soda-Glykocholat u. -Oleat, Wirkung von Eiweißkörpern. 400
— — Solanin. 824
—, spezifische, durch isoton. Salzlösungen. 394
— durch Streptokokken. 585, 603, 604, 607, 785
—, Substanzen, hämolyt., Wirkung auf Bakterien. 398
—, —, —, Wirkung auf Protozoen. 398
—, —, —, Wirkung auf Spirochäten. 398
—, —, —, Wirkung auf Vibrionen. 398
— durch taurochols. Natrium 824
—, Untersuchungen. 391, 393, 396, 806, 814, 821—830
—, Untersuchung mit proteolyt. Leukozytenferment. 814
—, Wirkung des Cholesterins. 397
—, Wirkung von Eiweißkörpern. 395, 400
—, Wirkung des Lezithins. 396, 397
— durch Xylol. 824
Hämolysin s. a. Hämolyse.
—, Abschwächung durch Wärme. 382
— der Anaëroben. 397
—, Beziehung zwischen Seifen u. demselb. 823
—, Bildung, Rolle der Milz. 828
—, chem. Natur. 821
—, Streptokokken-, Herstellung. 785
—, Uebergang von Mutter auf Fötus. 404
—, Untersuchung. 821, 822
Hämophysalis, Verbreitung d. Piroplasmose in Schantung. 486
Hämotropine, Verhalten bei immunisierten Müttern u. deren Jungen. 404
Halteridien-Infektion, Uebertragbarkeit von empfängl. auf unempfängl. Vögel. 481

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Halteridium, Entwicklung. 75*
—, Kern. 802
—, Vorkommen bei Vögeln. 106
Hand s. a Haut.
—, Desinfektion mit Alkohol. 316, 317, 318
—, Desinfektion mit Chirosoter. 317
—, Desinfektion mit Jod-Benzin. 318
—, Vorkommen von Trychophyton tonsurans. 215
Handschuhe, Gummi-, Sterilisierung. 315
Harn-Desinfizientien, formaldehydhaltige, Untersuchungen. 328
Harn Gesunder und Tuberkulöser, opson. Index. 415
—, Kochsalznachweis bei Peritonitis tuberc. bei Jodserumbehandl. 84
—, Lebensdauer von Gonokokken. 695
—, Nachweis von Bac. typhi bei typhösen Kindern. 138
—, Präzipitine desselben zur Diagnose des Carcinoms. 510
— Syphilitischer, komplementbind. Stoffe in demselben. 304
—, Toxin, Nachweis bei Säuglingen. 375
—, Vorkommen von Bac. pneumon. Friedl. 209
—, Vorkommen von Bac. typhi. 137, 138
Harnstoff, Wirkung auf d. Phagozytose 403
Harnwege, Infektionen. 665
—, Vorkommen hämoglobinophiler Bakterien. 665
Haustiere s. Tiere, Haus-.
Haut s. a. Hand.
—, Blastomykose. 752
—-Blutung, durch Toxine verurs. 660
—, Desinfektion. 316, 317, 318
—-Diphtherie. 657
—, Ekzem nach Dauerbädern. 755
—, Entzündung s. a Dermatitis.
—-Gangrän bei Scharlachrheumatoid. 765
—-Geschwulst, durch Dermatobia noxialis verurs. 753
—-Geschwulst, durch Filaria volvulus verurs. 646
—, Immunität gegen Trichophytie. 640
—-Krankheit, Rolle d Blastomyzeten. 288
—-Krankheit, durch Leptus autumnalis verurs. 753
—-Krankheit, durch Sarcopsylla penetrans verurs. 753
—-Krankheit, durch Trichophytonarten verurs. 752
—-Reaktion bei Impfung mit toten Typhus-, Paratyphus- u. Coli-Kulturen. 171, 172
—-Syphilis s. Syphilis, Haut-.
—, Trichophytonreaktion. 640
—-Tuberkulide s. Tuberkulide, Haut-.
—-Tuberkulose, toxische, ohne Mitwirkung von Tuberkelbazillen. 107*
—, ulzeröse Affektion, durch Bac. pyocyan. verurs. 586
—, Wirkung des Uviollichtes. 234
Hefe, Agglutininbildung im Körper durch Hefeinjektion. 376
Hefe-Arten, Vokrommen an sog. steriler Watte. 315
— der Atmosphäre, Arten u. Verbreitung. 647
—-Extrakt, Wirkung auf die Magensaftzusammensetzung. 218
Heilserum s. Serum, Heil-.
Heilwert antitoxischer Sera, Beziehung des Antitoxingehaltes zu demselb. 149*, 156*
Helmitol, Wirkung auf Bakterien. 318
Helobdella algira, Zwischenträger von Trypanosoma costatum u. Tr. rotatorium. 495
Herpes zoster bei Parotitis, infektiöser Ursprung. 759
Herzblock nach Diphtherie. 656
Herzkrankheiten u. Gelenkrheumatismus. 610
Herzmuskelverkalkung bei Paratyphus B. 150
Hetralin, Wirkung auf Bakterien. 318
Heufieber, Immunisierung mit Antitoxin. 435
Hippol, Wirkung auf Bakterien. 318
Hirn-Abszeß, durch Pneumokokken verurs. 209, 659
—, Bindung von Tetanus-Toxin. 369, 371, 818
—-Komplikation, rhinogene, Infektionsweg. 593
—, Neutralisierung des Tetanus-Toxins. 369, 371, 818
—, Syphilis s. Syphilis, Hirn-.
—, Ueberempfindlichkeit, Fehlen derselben nach Hirnbreiinjektion. 437
—-Zellen, Empfindlichkeit gegen Morphium. 817
—-Zellen, Veränderungen bei Staupe. 127*
—-Zellen, Veränderungen bei Wut. 126*
Hirnhautentzündung, Verwendbarkeit der Stauungshyperämie. 406
Hoden, Tuberkulose, primäre. 15
Hodgkinsche Krankheit s. Pseudoleukämie.
Höhlen, seröse, Durchtritt der Bakterien aus dem Blute in dieselben. 581
Hogcholera s. Schweinepest.
—-Bakterien, Wirkung des Lichtes. 323
—-Bakterien-Gruppe, Vorkommen etc. 127*
Holzbock, Uebertragung d. Rocky Mountains spotted fever. 113
Hornhaut, Diphtherie. 657
—-Entzündung s. Keratitis.
—-Ulcus s. Ulcus corneae.
Hospitäler der Westküste Süd-, Mittel- u. Nord-Amerikas. 105
Hühner-Eiweiß s. Eiweiß, Hühner-.
—, Infektion mit Micrococcus melitensis, Serumreaktion 684
—, Pestempfänglichkeit. 569
—-Pest, Aetiologie. 465, 466, 467
—-Pest, Infektion von Cacatua rosalba. 466
—-Pest, Rolle der Chlamydozoa. 479
—-Pest, Virus, Filtration desselb. 223, 465, 466
—, Spirochätosis. 483
Hummel, Gift, Wirkung. 374

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Humor aqueus, Agglutination anorgan. Substanzen. 820
— —, Alexingehalt. 387
Hund, Diphtherie. 655
—, Infektion mit Kala-azar. 488, 489
—, Piroplasmose s. Piroplasmose der Hunde.
—, Staupe, Behandlung mit Serum. 527
—, Trypanosomiasis. 492
—, —, Vorkommen am Niger. 492
—, Ueberträger der Kala-azar. 488, 489, 490
—, Ueberträger der Leishmania infantum u. L. donovani. 490
—, Wirt von Filaria Grassii u. F. recondita. 500
—, Wirt von Leukocytozoon. 106
Hyalomma aegyptium, Verbreitung d. Piroplasmose in Schantung. 486
Hygiene, Grundriß. 101
—, hygien. Studien in Westafrika. 802
—, Tropen- u. ärztl. Mission 800
Hyperämie, Stauungs- s. Stauungshyperämie.
Hyperemese, Aetiologie. 367
Hypoderma bovis, Besprechung. 800
Hystrix cristata, Wirt. 461

Jahreszeit, Einfluß auf die Pest in Indien. 570
Jaws s. Frambösie.
Ichthyophthirius multifiliis, Fortpflanzung. 481
Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiß. 437, 438
Idus melanotus, Zwischenwirt von Opisthorchis felineus. 502
Ikterus, Agglutination von Typhus- und Coli-Arten durch ikterisches Serum. 165, 167
Ileocöcaltumor, tuberkulöser. 28
Immundiagnostik, Lehrbuch. 809
Immunisierung s. a. Vaccination.
— gegen Aktinomykose. 417, 418
—, aktive, negative Phase im Sinne einer erhöhten Empfänglichkeit d. vaccin. Individuums bei derselb. 181*
— (aktive) per os, Untersuchungen. 418, 419, 420
— gegen Beri-Beri. 651
— gegen Cholera. 418
— gegen Diphtherie. 421—423, 652, 656, 657, 689, 691
— — — vom Verdauungskanale aus. 421, 422
— gegen Dysenterie. 418—422
— gegen Erysipel (Antistreptokokkenserum). 428
— gegen Geflügelcholera. 517
— gegen Gonorrhöe. 422, 695, 696
— gegen die Hämoglobinurie der Rinder. 527
— gegen Heufieber mit Antitoxin. 435
— gegen Hundestaupe. 527
— gegen Krebs der Mäuse. 456
— gegen d. Küstenfieber d. Rinder. 81*
—, Lehrbuch f. Tierärzte. 101
Immunisierung gegen Lepra. 693
— vom Magen aus. 420, 421, 422
— gegen Maltafieber. 699, 700
— gegen Meningitis mit Antistreptokokkenserum. 428
— gegen Meningit. cerebrospin. epidem. 430, 431, 746—749, 751, 768—770
— gegen Milzbrand. 517
—, Milzveränderungen nach der Infektion passiv immunisiert. Tiere. 423
— gegen Morphium. 817
— gegen Peripneumonie der Rinder. 524
— gegen Pest. 421, 432
— — — vom Verdauungskanale aus. 421
— gegen Pneumokokkeninfektion. 660, 692
— gegen Pneumonie der Schweine. 517
— gegen Puerperalfieber mittels Serum. 428, 619, 620, 621
— gegen Rauschbrand. 517
— per rectum. 421, 422
— gegen Rheumatismus. 435, 621
— gegen Rinderseuche. 517
— gegen Rocky Mountain spotted fever. 532
— gegen Rotz. 523
— gegen Scharlach. 426, 427, 765, 770
— gegen Schweinepest. 131*, 524, 526, 527
— gegen Schweineseuche. 517, 524
— gegen Septikämie. 618, 620, 621
— gegen hämorrhag. Septikämie. 517
— gegen Streptokokkeninfektionen. 427, 428, 435, 618, 620, 621, 656, 698
— gegen Tetanus. 423, 428
— (der Haut) gegen Trichophytie. 640
— gegen Tuberkulose. 10, 257, 413, 414, 428
— — — mit Antistreptokokkenserum 428
— — — mit säurefesten Bac. u. Aktinomyzeten. 10
— — — der Rinder 257
— gegen Typhus abdom. 418, 424, 432
— — — murium. 419
— gegen Ulcus corneae serpens 697
— mittels Vaccine. 412, 413, 414, 432
— gegen Wildseuche. 517
— gegen Wut. 420, 518, 520—522
Immunität, Beziehung des proteolyt. Leukozytenfermentes zu derselb. 813
— d. Galeria melonella gegen Tuberkulose. 79
—, Keim-, beim Typhus. 176
—, Lehrbuch. 101
—, natürl., des lebend. Gewebes, Theorie. 417
—, opsonische, Untersuchungen. 836
—, Theorie. 819
— u. Ueberempfindlichkeit, Beziehungen. 176
—, Wesen. 359, 379, 732, 733, 819
—, Wirkung von Schwangerschaft u. Geburt. 815
Immunitätsreaktion s. a. Serumreaktion.
—, Wirkung ätherempfindlicher u. -löslicher Serumsubstanzen. 363

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Immunkörper s. a. Antikörper.
—-Bildung bei immunisiert. Tieren, Wirkung von Reizen. 381, 382
—, elektrische Wanderung. 381
—, hämolyt., chem. Natur. 821
Immunopsonine s. Opsonine, Immun-.
Immunserum - Komplementserum - Erythrozyt, Hemmungsvorgänge in demselben 386
Impetigo contagiosa. Erreger. 758, 759
— streptogenes, Streptokokkeninfektion d. Auges bei derselben. 669
Inagglutinabilität von Typhus-Stämmen. 168
Index, opsonischer, von Antidysenterie-Seren. 414
—, —, diagn. Bedeutung. 346, 412, 811, 812
—, —, therap. Bedeutung. 346, 412—415
—, —, Bestimmung. 354, 355, 411, 412, 812, 833, 834
—, —, bei Erysipel. 618
—, —, des Harnes Gesunder und Tuberkulöser 415
—, —, bei Meningit. cerebrospin. epidem. 833, 834
—, —, der Milch immunis. Tiere. 411
—, —, bei Nephritis. 412
—, —, bei Pneumokokkeninfektion. 193, 692
—, —, Rolle der Zelle. 402
—, —, in der Schwangerschaft. 411
—, —, des Schweißes Gesunder u. Tuberkulöser. 415
—, —, patholog. Sera. 412
—, —, des Serums Neugeborener. 410
—, —, gegenüber Streptokokken, Wirkung toter Streptokokken. 618
—, —, bei Tuberkulose. 84, 84, 402, 412, 414—416, 811
—, —, — —, Rolle der Zelle. 402
—, —, bei gegen Tuberkulose immunisiert. Tieren. 414
—, —, bei Typhus. 833
—, —, Wirkung von Pferdeserum. 836
—, —, im Wochenbett. 411
Indien, Britisch-, ärztl. Beobachtungen. 103
—, Pest. 561
—, Vorder-, ärztl. Beobachtungen. 103
Indol, Bildung durch Bakterien. 224, 225
—, Nachweis zu bakteriol. Zwecken. 224, 225
—, Nachweis in Bouillonkulturen von Bact. coli. 613
Infektion, Allgemein-, otogene. 673
— d. Auges. 668
—, Halteridien-, Uebertragbarkeit von empfängl. auf unempfängl. Vögel. 481
— d. Harnwege. 665
—, Misch- s Mischinfektion.
—, Peritoneal-, Wirkung der Wärme- und Kältebehandlung. 620
—, rheumat., Entdeckung des Erregers mittels Komplementablenkung. 389
—, septische, Behandlung. 730
—, Streptokokken-, Serumbehandlung. 427, 428, 435
—, —, Wirkung kolloidalen Silbers. 617, 618
Infektion, typhusähnliche, bakteriologische Untersuchung. 147
—, Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Widerstandsfähigkeit d. Tiere gegen dieselbe. 816
—, Wund- u. Wundbehandlung im Wandel der Zeiten. 589
Infektionserreger, ultramikroskopische. 465, 466
Infektionskrankheiten, akute, bakteriol. Frühdiagnose. 809
—, Behandlung u. Prophylaxe mit Pyocyanase. 616, 690, 697
—, Behandlung mit Vaccination nach Wright. 412, 413, 414
—, Eierstocksveränderungen bei denselb. 597
—, europ., auf d. Marshall-Inseln. 103
—, Komplementbindung, Wirkung natürl. hypoton. Salzlösung. auf dieselbe. 385
—, Rolle d. Chlamydozoen. 79*, 80*, 96*, 101*, 106*
—, tropische s. Tropenkrankheiten.
—, Uebertragung durch Insekten. 506
—, Verbreitung durch Milch. 735
—, Verbreitung durch oriental. Teppiche. 650
—, Verhütung. 730, 731
—, Vorkommen im jap.-russ. Kriege. 650
—, Vorkommen i. d. Kapkolonie. 104
—, Vorkommen in d. preuß., sächs. und württemberg. Armee. 100
—, Wirkung reizender Gase auf d. Widerstandsfähigkeit gegen dieselb. 734
Influenza s. a. Bacillus influenzae.
—, Agglutinationsvermögen des Serums f. d. Bac. influenzae. 177
—, Einfluß d. Witterung auf deren Auftreten. 661
— -Knie, Beobachtung. 160
—, Leberabszeß nach derselb. 159
—, Nachweis d. Bac. infl. in Blut u. Milz. 157
—-Pyämie, Beobachtung. 158
—-Sepsis, Beobachtung. 158
—-Septikämie, experimentelle. 158
—, Ursache ein. Myokarditis. 158
—, Vorkommen i. d. preuß., sächs. und württemberg. Armee. 100
Infusorien, Wirkung des Chinins. 800
Infusorium, parasit., (Ichthyophthirius), Fortpflanzung. 481
Insekten, blutsaugende, Krankheitsüberträger i. d. Kolonieen. 506
—, —, biolog. Nachweis d. Herkunft von Blut in denselb. 108*
—, parasitische u. Verwandtes. 800
—, Uebertragung der Pest. 568
Institut, bakteriolog., d. Landwirtschaftskammer zu Halle, Bericht für 1906/07. 449
Intestinaltuberkulose s. Tuberkulose, Intestinal-.
Inulin, Vergärung durch Pneumococcus. 228
Invertin, Agglutininbildung im Körper durch Invertininjektion. 376

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Jod. Behandlung d. Tuberkulose. 84, 85
—-Benzin zur Handdesinfektion. 318
Jodnatrium, Wirkung auf d. Blutserum. 364
Jodoform, Behandlung d. Tuberkulose. 85
Ionen, Wirkung auf d. Phagozytose. 403
Iritis plastica, Behandlung mit Deutschmanns Serum. 426
Irrenanstalten, Typhusbazillenträger in denselb. 146, 147
Irrigal, Antiseptikum für Irrigationszwecke. 318
Irrigation, Irrigal für dieselbe. 318
Isolierapparat für Mikroorganismen. 219
Isoliernadeln, gläserne, Anfertigung. 219
Isolierung von Anaëroben, Methode. 226
Ixodes s. a. Zecken.
— rubicundus limbatus n. subsp., Morphol., Vorkommen. 509
— unicavatus n. sp., Morphol., Vorkommen. 509
— vestitus n. sp., Morphol., Vorkommen. 509
Ixodidae, Beschreibung. 509

Kälberruhr, Aetiologie. 139*
—, Bekämpfung. 449
—, Untersuchungen. 135*, 138*, 139*
Kälte, Wirkung auf Bac. typhi. 142
—, Wirkung auf die Bakterienresorption aus der Bauchhöhle. 620
—, Wirkung auf die Immunkörperbildung. 382
Käsevergiftung, bakteriologische Untersuchung. 152
Kakodyl s. a. Arsen.
Kakodylat, Wirkung auf Trypanosomiasis. 530
Kala-azar, Aetiologie, Epidemiologie, Pathologie und Therapie. 81*, 116, 117, 488
—, durch Leishmania donovani verurs. 113*
—, Uebertragung auf d. Affen. 488, 489
—, Uebertragung auf d. Hund. 488, 489
Kalb, Lungenkrankheit. 472
—, Pestempfänglichkeit. 569
Kalkverbindungen, Wirkung eines in osteomalacischen Knochen enthalt. Enzymes. 362
Kaltblüter, Infektion mit säurefesten Bazillen. 9
—, Infektion mit Streptothricheen. 9
—, Pest, Empfänglichkeit und Immunisierung. 126
—, Pseudotuberkulose. 9
Kamerunschwellung und Filaria loa. 500
Kanarienvogelseuche, Untersuchungen. 464
Kaninchen, Infektion mit Syphilis. 268, 277, 642, 645
—, Keratitis syphilitica, experimentelle 268, 277, 642, 645
—, Ulcus corneae, Ursache. 671
Kankroidin (Schmidt), Untersuchung. 452
Kapkolonie, Sanitätsbericht. 104
Kapselbakterien s. Bakterien, Kapsel-.
Karbolsäure, Desinfiziens, Vergleich mit Chinosol und Sublimat. 321
Karbunkel, Vorkommen in der preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
Karpfen s. Cyprinus Carpio.
Kartoffelvergiftung, bakteriologische Untersuchung. 152
Karzinom s. Carcinom.
Katalase, Anti- s. Antikatalase.
—, Vorkommen bei Bakterien. 807
Katarrh, epidem., durch Pneumococcus verursacht. 207
Katgut, Silber-, Herstellung, Erfahrungen. 314
—, Steril-Roh-, Herstellung. 314, 315
—, Untersuchung in der vorderen Augenkammer. 314, 315
Katze, Pest. 125
Kedani-Krankheit s. Tsutsugamushi-Krankheit.
Kehlkopf, Aktinomykose. 663
Kehlkopftuberkulose s. Tuberkulose des Kehlkopfes.
Kehricht, Lebensfähigkeit pathogener Bakterien. 197
Keime, verlagerte, Geschwulstentstehung aus denselben. 454
Keimimmunität beim Typhus. 176
Kenotoxin, Anti- s. Antikenotoxin.
—, Untersuchung. 143*, 818
Kerasin, Bindung von Tetanus-Toxin. 371
Keratitis bei Fischen. 464
— syphilitica bei Kaninchen, experimentelle. 268, 277, 642, 645
— — beim Schaf. 268
Kern der Bakterien. 11, 478
— bei Halteridium. 802
— der Trypanosomen. 73*, 802
Kinderlähmung, spinale s. a. Poliomyelitis anterior acuta.
Klausners Reaktion bei Syphilitikern und Normalen. 643
Knie, Influenza-, Beobachtung. 160
Knochenmark zur Immunisierung gegen Pneumokokkeninfektion. 692
Knochentuberkulose s. Tuberkul., Knochen-.
Koagulation s. a. Gerinnung.
Kobragift, Beziehung zu den roten Blutkörperchen. 392
— und Hämolyse. 393, 823
—, hämolyt. Wirkung, 392, 393, 823, 824
—, Komplement zerstörende Wirkung. 394
—, Lezithid, Hämolyse. 824
—, Lezithide desselben. 393, 823
— + ölsaur. Na, Hämolyse. 392
—, Wirkung auf Bakterien. 399
—, Wirkung auf Protozoen. 398
—, Wirkung auf Spirochäten. 399
Kochsalz, Nachweis im Harne bei Peritonitis tuberkul. bei Jodserumbehandl. 84
—, Wirkung auf Diastasen. 360
Körnchen, metachromatische, der Bakterien, Färbung. 612
Körper, Leishmansche, Isolierung und Kultur. 489

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Körper, Leishmansche, Rolle bei d. Anaemia splenica infant. 488
—, Negrische, Bedeutung, Nachweis usw. bei Wut. 126*, 458—460, 511, 512, 519, 520
—, —, Beziehung zum Wutvirus. 459
—, stabförmige, Vorkommen und Bedeutung in Krebszellen. 451, 452
Kohle, Lebensdauer von Vibrio cholerae auf derselben. 314
—, Wirkung auf die opsonische Kraft des Serums. 177*
Kollaps nach Diphtherie-Heilserum. 689
Kollargol-Klysmen, Behandlung septischer Erkrankungen. 619
—, Wirkung auf die Phagozytose. 403
—, Wirkung auf Trypanosomiasis. 529
Kolloidalsilber, elektrolytisches, Wirkung auf Streptokokkeninfektion. 617, 618
Kolloide, Filtration. 721
—, Wirkung auf die Hämolyse. 395
Kolloidstudien mit d. Filtrationsmethode. 219
Kolonieen, Pseudo- s. Pseudokolonieen.
Komplement-Ablenkung s. Komplementablenkung.
Komplement, Anti- s. Antikomplement.
—-Bestand im Körper natürlich und künstlich ernährter Tiere. 387
— bindende Stoffe im Harne Syphilitischer. 304
—-Bindung s. Komplementbindung.
—, Eigenschaften. 385, 386
—-Frage, Untersuchung. 389
—, hämolyt., in der Frauenmilch. 390
—, Konservierung. 385
— des Opsonins, Trennung vom Ambozeptor. 409
—, Pluralität. 386
— und Seifen, Aehnlichkeit und Unterschied. 388
—, Untersuchungen. 174*
— zerstörende Wirkung des Kobragiftes. 394
Komplementablenkung zur Entdeckung des Erregers der sogen. rheumatischen Infektion. 389
— zur Krebsdiagnose. 510
— und Lezithinausflockung. 304
— bei Malaria. 160
—, Mechanismus. 388
— zur Milchuntersuchung. 379
— bei Müttern hereditär-luet. Säuglinge. 299
— bei Syphilis, Spezifizität. 304
— bei experimenteller Trypanosomiasis. 514
— zur Tuberkulosediagnose. 169
— zur Typhusdiagnose. 169, 386
— zur Unterscheidung von Menschen- und Tierblut (Neißer-Sachs), Wert. 684—687
—, Untersuchung. 386, 820
Komplementbindung zum Antituberkulinnachweis. 386
— zur Gonokokkeninfektionsdiagnose. 682
— durch hämolyt. Ambozeptoren bei 0°. 830
— durch hämolytische Gifte. 825
—, Hemmung durch normales Serum. 829
Komplementbindung bei Lepra, Anwendung. 682
— mit Luesextrakt bei nichtsyphilitischen Krankheiten. 300
—, Methodik. 812
— bei Syphilis bei Anwendung kleinster Blutmengen. 111*
— zur Syphilisdiagnose. 69, 111*, 293—310, 641—646, 811.
— — —, Hilfsmittel für die pathologische Anatomie. 300
— — —, negativer Ausfall bei einem Syphilitiker. 304
— — —, Rolle der Lipoide. 303
— — —, Wirkung des oleinsauren Natrons. 301
— — —, Wirkung der Reaktion. 301
— zur Tuberkulosediagnose. 69
— bei Trypanosomiasis, Anwendung. 95*, 98*, 99*, 103*
— bei Typhusbazillenträgern. 390
— zur Typhusdiagnose. 170, 171, 390
—, Untersuchung. 386
— im Vergleich zu vitaler Antikörperreaktion bei Tuberkulose u. Syphilis. 69
— zur Wertbestimmung von Meningokokkenserum. 429
—, Wesen. 830
—, Wirkung ätherempfindlicher und löslicher Serumsubstanzen. 363
—, Wirkung natürl. hypoton. Salzlösungen. 385
Komplementserum — Immunserum — Erythrocyt, Hemmungsvorgänge in demselben. 386
Kondylome, spitze, Vorkommen von Spirochaete refringens. 646
—, —, Zusammenhang mit Spirochäten. 275
Kongreß, X., der deutschen Dermatolog. Gesellschaft, 1908. 639
Konservenvergiftung, durch Bac. botulinus verursacht. 152
Konservierung agglutinierender Sera. 171*
— präzipitierender Sera. 168*
Krankheit, durch Abkühlung verurs. 734
—, Bornasche, der Pferde. 477
—, flecktyphusähnliche, in der Mandschurei, Erreger. 135
Krankheiten, Tropen- s. Tropenkrankheiten.
—, typhusähnliche, bakteriologische Untersuchung. 147
Krankheitsdisposition s. Disposition, Krankheits-.
Krebs s. a. Geschwülste.
—, Diagnose mittels Komplementablenkung. 510
—, Diagnose mittels der Präzipitine im Harne. 510
—, endemisches Vorkommen in Fishersville. 455
—, Entstehung aus verlagerten Keimen. 454
—, Erreger, Untersuchung. 452, 510
—, —, sein Zyklus und Dauersporen. 451
—-Forschung, experiment., Ergebnisse. 450

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Krebs-Frage, experiment. Beiträge. 450, 453, 455, 456, 457, 730, 731
—, Immunisierung der Mäuse. 456
—, Mäuse-, experiment. Untersuchungen. 730, 731
—, —, Immunisierung. 456
—, —, Untersuchungen. 456, 457
—, —, Vorkommen von Spirochäten. 275
—, Magen- und Darm-, blutserologische Untersuchungen. 510
—, — — —, hämolytische Wirkung des Blutserums. 510
— und Malaria, Beziehungen zueinander. 109
— der Mamma, Kombination mit Tuberkulose. 26
—, durch Micrococcus neoformans verursacht. 510
— des Pankreas. Ursprung. 457
—, Sammelforschung d. Bayerisch. Komitees über das Jahr 1905. 455
—, Uebertragungsversuche. 455, 456, 457
— des Uterus, Kombination mit Adenom und Tuberkulose. 25
—, Vorkommen auf den Philippinen-Inseln. 455
—-Zelle, Enzyme. 453
—-Zelle, Vorkommen und Bedeutung stabförmiger Körper in denselben. 451, 452
Krematorien, Einrichtung 233
Kresolseifen, Desinfektionswert. 321
Kröte s. Bufo vulgaris.
Krokodil, Wirt von Trypanosomen. 106
Kubisagari s. a vertige paralysant.
—, Aetiologie. 214
Kühe, tuberkulöse, chemische Zusammensetzung der Milch. 30
Küstenfieber der Rinder, Immunisierung. 81*
— — —, durch Piroplasma parvum verursacht. 81*, 95*
— — —, Untersuchungen. 81*, 95*, 98*, 102*, 105*
— — —, Vorkommen von Plasmakugeln. 99*, 485, 486

Laboratorium, bakteriolog., Ersparnisse.
Lackmus-Nutrose-Nährboden für Bac. diphtheriae. 681
Laktation, Wirkung auf die Tuberkulose. 6
Laktose spaltender Bac. typhi. 135
Lamblia intestinalis, Untersuchung. 79*
— muris, Untersuchung. 79*
Laminosioptes gallinarum s. Symplectoptes cysticola.
Laus, Ratten- s. Haematopinus spinulosus.
—, Uebertragung des Rückfallfiebers. 119*, 122*, 124*
Leber-Abszeß bei Amöbendysenterie, Vorkommen in Paris. 134
— — —, Vorkommen auf den Philippinen. 134
— bei durch Anaëroben verurs. Septikämie. 588
— nach Influenza. 159
—, tropischer, Bakteriologie desselben. 134
Leber, Aktinomykose, Behandlung mit Vaccin (Aktinomykotin). 417, 418
—-Atrophie, akute gelbe, bei Syphilis. 283
—, Autolyse, Wirkung von Giften. 363
—-Cirrhose, experimentelle. 28
—, Schwangerschafts-, Anatomie. 367
— der Tauben, Vorkommen von Flagellaten. 468
—, Tuberkulose. 28
—, Wirkung auf Toxine während der Schwangerschaft. 368
Leiche, Fäulnis- u. Verwesungsvorgänge. 233
—, hämolytische Erscheinungen an derselben. 828
Leichenverbrennung, kritische Besprechung. 233
Leishmania donovani, Entwicklung. 75*
— —, Erreger der Kala-azar. 113*, 117
— —, Verbreitung durch Hunde. 490
— infantum, Erreger der Anaemia splenica infantum. 117
— —, Verbreitung durch Hunde. 490
— tropica, Erreger der Orientbeule, Demonstration. 113*
— wrighti, Erreger der Orientbeule. 117
Leishmansche Körper s. Körper, Leishmansche und Leishmania.
Leistungsgrenzen, Messung und Erweiterung. 818
Lemuren, Uebertragung der Wut. 460
Lepra in Algier. 664
—, Behandlung mit Chaulmoograöl. 693
—, Behandlung mit Nastin. 693
—-ähnliche Erkrankung bei Ratten. 664
—, Komplementbindung. 682
— bei Ratten, Vergleich mit der menschlichen. 664
—, Vorkommen in der Kapkolonie. 104
—, Vorkommen in Persien. 665
Leptididae, blutsaugende, Krankheitsüberträger in den Kolonieen. 506
Leptus autumnalis, Ursache einer Juckepidemie. 753
Leuciscus rutilus, Zwischenwirt von Opisthorchis felineus. 502
Leukämie, akute und Streptokokkensepsis. 586
—, Vorkommen von Spirochäten in den Lymphdrüsen. 277
Leukom, Spiralfasern desselben, Unterschied gegen Spirochäten. 574
Leukostimulantien, Untersuchung. 835
Leukotoxin des normalen Serums. 375
Leukozidin der Anaëroben. 397
—, Untersuchungen. 582
Leukozyten, Aktivität. Untersuchungen. 831
—, bakterizide Wirkung. 832
—-Bestimmung, diagnostische Bedeutung bei weiblichen Genitalerkrankungen. 356
—-Bestimmung, prognostische Bedeutung bei Puerperalinfektionen. 607
—, Enzym in denselben. 813, 814
—-Extrakt, bakterizide Wirkung. 401, 832

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Leukozyten-Ferment, proteolytisches, Beziehung zur allgemeinen Immunität. 813
—-Ferment, proteolytisches, Untersuchung. 813, 814
—-Formel bei durch Micrococcus melitensis verursachter Ziegeninfektion. 676, 679
—, Phagozytose s. Phagozytose.
—-Stoffe, bakterizide Wirkung. 401, 832
—-Stoffe, hämolytische Wirkung. 401
—, Widerstandsfähigkeit, Untersuchungen. 831
—, Wirkung des Leukozidins. 582
—, Wirkung der Röntgenstrahlen. 816
—, Wirkung der Temperatur. 632
Leukozytotoxin des normalen Serums. 375
Leukozytozoon, Vorkommen in Asturinula Monogrammica. 106
—, Vorkommen bei Hunden. 106
— ziemanni, Untersuchung. 116*
Lezithid, Kobra-, Hämolyse. 824
—, —, Untersuchung. 393
—, Toxo-, Untersuchung. 393
Lezithin, Agglutininbildung im Körper durch Lezithininjektion. 376
Lezithin, Ausflockung und Komplementablenkung. 304
—, Ausflockung durch Serum. 304—306, 363, 820
—, Ausflockung durch Serum Syphilitischer. 304, 305, 306
—, Ausflockung durch Serum, Wirkung ätherempfindlicher und löslicher Serumsubstanzen auf dieselbe. 363
—, Beziehung zu Diphtherie-Toxin. 371
—, Beziehung zu Tetanus-Toxin. 371
—, Wirkung auf die Hämolyse. 396, 397
—, Wirkung hämolytischer Gifte. 824
—, Wirkung bei Syphilis. 305
Licht als Desinfiziens. 322, 323, 324
—, Uviol-, Wirkung auf Bakterien. 234
—, —, Wirkung auf die Haut. 234
—, —, Wirkung auf Mikroorganismen. 234
—, Wirkung auf Bakterien. 234, 322—324, 699
—, Wirkung auf Bakterien in verschiedenen Spektrumzonen. 324
—, Wirkung auf Micrococc. melitensis. 699
Lid, Gangrän mit folgender hämorrhagischer Diathese. 671
—, Sporothrichose. 574
Linse, Ueberempfindlichkeit durch dieselbe. 844, 845
Linsenpräparat zur Behandlung des Altersstares. 572
Lipoide, hämolytische, des menschlichen Darminhalts. 399
—, lipoidlösliche Stoffe, Wirkung auf rote Blutkörperchen. 399
—, Rolle bei der Komplementbindungsreaktion auf Syphilis. 303
—, Wirkung hämolytischer Gifte. 824
Lipoidnatur der bakteriziden Substanzen der Pyocyanase. 235
Lipolyse, Hämolyse und Agglutination. 377
Lochien, Bakteriologie. 601—605
Lucilia macellaria, Besprechung. 800
Lues s. Syphilis.
Luft, Mikroorganismen, Arten und Verbreitung. 647
—, Sterilisierung. 319
Luftwege, Erkrankungen, Bakterienbefund. 198
—, obere, Saponin-Inhalationen bei Erkrankung derselben. 236
Lunge, Aktinomykose. 417, 418, 663
—, —, Behandlung mit Vaccin (Aktinomykotin). 417, 418
—, Aspergillusmykose. 210
—, Staubinhalationserkrankungen, experimentelle. 200
— der Tauben, von Symplectoptes cysticola befallen. 467
Lungenentzündung der Kälber, Bekämpfung. 450
Lungenkrankheit der Kälber, Pathologie. 472
Lungenkrankheiten, intestinaler Ursprung. 202
Lungenpathologie der Säuglinge, Untersuchungen. 199
Lungentuberkulose s. Tuberkulose, Lungen-.
Lupus, Bekämpfung. 79
—, Therapie. 61
Lymphdrüsen, Bau, Beziehung zur Tuberkulose. 16
—, Bedeutung für die Bakterienresorption. 15
—, Bronchial-, Beziehung zum Gang der tuberkulösen Infektion. 16
—, —, Stellung im Lymphsystem. 16
—, gequetschte, Veränderung nach Bakterieninjektion. 140*
—, —, Veränderung nach Tuberkelbazilleninjektion (Schnelldiagnose der Tbc.). 32, 140*
—, Veränderungen bei kongenitaler Syphilis. 282
—, Verbreitung von Bac. typhi in denselben bei Typhusleichen. 137
—, Vorkommen v. Spirochäten bei Leukämie. 277
—, Vorkommen von Spirochäten bei Pseudoleukämie. 276, 277
Lymphdrüsenquetschung zur Tuberkulosediagnose. 32, 140*
Lymphe, bakterizide Wirkung. 401, 405
—, hämolytische Wirkung. 401
Lymphgefäßsystem, Tuberkuloseverbreitung im Körper. 97
Lymphosarkomatose und Tuberkulose, Wechselbeziehungen. 28
Lymphozyten, prognostische Bedeutung für Sepsis puerperalis. 607, 608
Lysin, Bakterio- s. Bakteriolysine.
—, Streptokokken- s. Streptokokken-Lysin.
—, Tetano- s. Tetanolysin.
—, Vibrio- s. Vibriolysin.
Lysinogen der Blutscheiben. 391

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Macacus rhesus, Wirt von Oesophagostomum stephanostomum. 500
— sinicus, Infektion mit Kala-azar. 488
— —, Infektion mit Orientbeulenvirus. 490
Mäuse, Bekämpfung. 450
—, Bekämpfung mit Bac. typhi murium. 450
—, Geschwülste, spontane, Untersuchungen. 456
—, —, Vererbung. 457
—, Krebs, Immunisierung. 456
—, —, Untersuchungen. 456, 457
—, —, Vorkommen von Spirochäten. 275
—, Pest, Rolle bei derselb. 122, 124
—, Rückfallfieberinfektion. 117*
—, Wutinfektion u. Immunisierung vom Verdauungskanale aus. 420
Magen, Durchgängigkeit für Bac. tubercul. 98
—, Eiterung, durch Pneumokokken verurs. 660
—-Krebs s. Krebs, Magen-.
—, Neutralisierung von Tetanus-Toxin. 370
—, Phlegmone. 593, 660
—-Saft, Neutralisierung von Tetanus-Toxin. 370
—, Wirkung von Fleisch- u. Hefeextrakt auf seine Zusammensetzung. 218
—-Schlauch, Desinfektion. 316
—-Spülwasser, Toxizität. 375
—, Ulcus, durch Diphtherie-Toxin verurs. 372
Magnesiumsulfat, Behandlung des Tetanus. 619
Mais, Rolle bei d. Pellagra. 675, 698
Makrophagen der Nebenniere. 402
Malaria, Behandlung mit Atoxyl. 174
—, Behandlung mit Chinin. 174, 789
—, Behandlung mit Chinintannat. 174
—, Bekämpfung. 105, 173–175, 789, 798
— u. Carcinom, Beziehungen zueinander. 109
—, Chemo-Therapie. 639
—, Epidemiologie. 786
—-Forschung, italien. Gesellschaft. 786
—, Hautgangrän, symmetrische, bei derselb. 108
—, Komplementablenkung. 160
—, Mischform von Tertiana u. Quartana. 108
—-Mücken, Vernichtung. 173, 793, 799
—-Parasiten, Arteinheit. 108
—-Parasiten, Einteilung. 80*
—-Parasiten, Vorkommen ohne Malaria. 107
— ohne Parasitenbefund u. Parasitenbefund ohne Malaria. 107
—, Prophylaxe. 789
—, Prophylaxe mittels Chinin. 789
—, Prophylaxe in unkultivierten Gegenden. 175
—, Stechmückenvertilgung. 793, 799
—, Vorkommen in Amerika. 105
—, Vorkommen in Peine (Hannover). 108
—, Vorkommen bei Wilhelmshaven. 798
Malassezia, Ursache der Tinea rosea. 753
Mallein, Darstellung. 523
Malleinreaktion, diagn. Bedeutung. 167*, 513
—, therap. Bedeutung. 522
—, konjunktivale, bei Pferden. 167*, 513
—, kutane, bei Pferden. 167*
—, Untersuchungen. 167*, 512, 513, 522
Maltafieber s. a. Micrococcus melitensis.
—, Agglutination des Micrococcus melitensis. 684
—, ambulatorische Form. 680
—, Antikörper des Serums. 699, 700
—, Behandlung mit Serum. 699
—, Bekämpfung. 699
—-Kommission, englische, Bericht. 699
—, Serumreaktion. 679, 680, 684
—, Uebertragung durch Ziegen. 676—679, 735
—, Uebertragung durch Ziegenmilch. 678, 679, 735
—, Untersuchungen. 676—680, 735
—, Vorkommen in Algier. 678
—, Vorkommen in Italien. 679, 680
—, Vorkommen i. d. Kapkolonie. 104, 105
—, Vorkommen in Messina. 679
Maltin, Wirkung der Salze. 360
Mamma, Carcinom, kombiniert mit Tuberkulose. 26
—, Tuberkulose, kombiniert mit Carcinom. 26
Marshall-Inseln, europ. Infektionskrankheiten. 103
Masern-Bronchopneumonie, bakteriol. Untersuchung. 203
— Eierstocksveränderung bei denselb. 597
—, Epidemie in Wien 1908, Atypisches. 765
—, Prophylaxe. 771
—, Serumreaktion. 378
—, Vorkommen i. d. preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
Mastitis gangraenosa bei Schafen. 470
Mastzellen, Granulationen, Beziehung zum Volutin der Protisten. 403
—, Granulationen, Mikrochemie derselb. 403
— der Nebenniere. 402
Maultier, hämorrhag. Septikämie. 470
Medizinalwesen in Elsaß-Lothringen, Bericht. 195
Meerschweinchen, lymphatische Spirillose. 482
—, Uebertragung der Spirochaete lymphatica. 482
Megastoma entericum s. Lamblia intestinalis.
Meles taxus, Wut. 460
Meningitis, Behandlung mit Serum. 428
—, Differentialdiagnose. 747, 748, 749, 766
—, Meningokokken-, nach Lumbalanästhesie. 738
— nach Otitis media. 673
—, Paratyphus-, im Säuglingsalter. 149
—, Verwendbarkeit der Stauungshyperämie. 406
— cerebrospinalis, Behandlung mittels Abszeßerzeugung. 876

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Meningitis cerebrospinalis, Differentialdiagnose. 747—749, 766
— —, Differentialdiagnose der durch Meningokokken verurs. von anderen. 747—749, 766
— — der Pferde, s. Krankheit, Bornasche.
— — epidemica, Aetiologie. 742, 745—749.
— — —, Agglutination. 766, 767
— — —, bakteriol. Untersuchung. 743, 745—748, 750
— — —, Bedeutung der Rachenerkrankung bei derselb. 738—740
— — —, Behandlung. 747, 750, 751
— — —, Behandlung mit Pyocyanase. 751
— — —, Behandlung mit Serum. 428, 430, 431, 747—749, 751, 768—770
— — —, Blut, Verhalten desselb. 749
— — —, Differentialdiagnose. 747, 748
— — —, Epidemiologie. 746, 750
— — — durch Meningokokken verurs. 742, 745, 748
— — —, Meningokokken-Träger. 739, 740, 746, 749, 750, 751
— — —, Opsonine, Verhalten. 833, 834
— — —, Otitis media bei derselb. 752
— — —, durch Pneumococcus verurs. 743, 748
— — —, Serum, Agglutination des Grosvenor-Bacillus. 376
— — —, Uebertragungsweise. 744
— — —, Untersuchungen. 736—752
— — —, Verwendbarkeit der Stauungshyperämie. 406
— — —, Vorkommen in d. preuß., sächs. u. württemb Armee. 100
— — —, Vorkommen im höheren Lebensalter. 746
— — —, Vorkommen bei Kindern, Untersuchung. 749, 750
— — —, Blut, Verhalten desselb. 749
— purulenta, Differentialdiagnose gegen M. tubercul. durch Blutfärbung mit Sudan. 71
— —, durch Diplococcus lanceolatus verurs. 748
— —, durch Meningococcus verurs. 748
— — nach Siebbeinzelleneiterung. 593
— —, durch Staphylococc. pyog. aur. verurs. 748
— —, durch Streptococc. mucosus verurs. 748
— tuberculosa, Blut, Verhalten desselb. 749
— —, Differentialdiagnose gegen M. purulenta durch Blutfärbung mit Sudan 71
Meningococcus s. a. Diplococcus intracellularis meningitidis.
—, abweichender Stamm. 738
—, Agglutination, Beschleunigung derselb. durch Zentrifugieren. 350
—, Agglutination, Untersuchungen. 350, 737, 767
—, —, Vergleich mit Gonococcus. 767
—, Differentialdiagnose von Gonokokken, Micrococc. catarrh. etc. 646, 736—738, 767
—, Erreger d. Meningit. cerebrospin. epidem. 742, 745, 748
Meningococcus, Erreger ein. Meningitis nach Lumbalanästhesie. 738
—, Erreger ein. Meningitis purulenta. 748
—, Erreger ein. Sepsis, Untersuchung. 751
— (Weichselbaum), Identität m. Diplococcus intracellularis (Jaeger). 737
—, Identität mit Gonokokken. 737, 767
—, Infektion von Affen. 737, 744
—, Infektion des Auges. 668
—, Kultur. 767
—, morphol. u. kultur. Eigenschaften. 738 742, 747
—, Nachweis i. Rachenschleim. 739, 740, 744
—-Serum s. Serum, Meningokokken-,
—, Toxin. 24*
—-Träger, gesunde, ohne Genickstarrefälle. 739
—-Träger in der Umgebung von Genickstarrefällen. 739, 740, 746, 749, 750, 751
—, Vergärung von Zucker. 738
—, Vorkommen im Rachenschleim. 739, 740, 743, 744, 746, 750
—, Wirkung der Pyocyanase. 616, 617
— spurius, Identität mit Diplococcus mucosus. 743
Meningokokkenserum s. Serum, Meningokokken-.
Meningomyeloencephalitis epidemica s. Polimyelitis anterior acuta
Mensch, Infektion mit Schweinerotlauf. 476
Merkaptan, Agglutininbildung im Körper durch Merkaptaninjektion. 376
Metallsalze, agglutinier. Wirkung. 820
Metatyphus s. Bacillus metatyphi.
Methylenblau, Reduktion durch Globuline. 806
Metritis dissecans puerperalis, durch hämolyt. Streptokokken verurs. 609
Micrococcus catarrhalis, Differentialdiagnose von Gonokokken. 646
— —, Differentialdiagnose v. Meningococcus. 646, 736, 737
— —, Vergärung von Zucker. 738
— —, Vorkommen bei eitrig. Bronchitis. 594
— —, Vorkommen bei Meningit. cerebrospin. epidem. 746
— cinereus, Vorkommen bei Meningit. cerebrospin. epidem. 743, 746
— crassus Kolle-Wassermann. Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 19
— gonococcus, Agglutination, Vergleich mit Meningococcus. 767
— —, Behandlung der Gonorrhoe mit toten Gonokokken. 696
— —, Differentialdiagnose von Meningokokken etc. 646, 737, 738, 767
— —, Identität mit Meningococcus, Untersuchung. 737, 738, 767
— —, Komplementbindung. 682
— —, Kultur. 665, 681
— —, Lebensdauer im Harne. 695
— —, Nachweis. 665, 694
— —, Vorkommen in Beckenexsudaten. 596

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Micrococcus gonococcus, Wirkung der Pyocyanase. 616, 617, 697
— **intracellularis meningitidis** s. Meningococcus.
— **mastitidis gangraenosae ovis**, Ursache der gangränos. Mastitis d. Schafe. 471
— **melitensis** s. a. Maltafieber.
— —, Agglutination durch Milch. 684
— —, Biol. u. Morphol. 676
— —, Hühnerinfektion, Serumreaktion. 684
— —, Kultur. 676, 683
— —, Lebensfähigkeit in Getränken. 676
— —, Rinderinfektion. 684
— —, Toxin, hämolyt. Wirkung. 699
— —, Vorkommen im Milzsaft von Ziegen. 677
— —, Wirkung chem. u. physik. Agentien. 699
— —, Wirkung d. Wärme. 232, 699
— —, Ziegeninfektion, path. Anatomie. 676—678
— —, —, Temperaturverlauf und Blutuntersuchungen. 676—679
— **neoformans** zur Diagnose d. Krebses. 510
— —, Erreger d. Krebses. 510
— **tetragenus**, Ursache ein. perniziös. progress. Anämie. 212
— —, Vorkommen bei Masernbronchopneumonie. 203
— —, Vorkommen bei Rheumatismus. 609
Microsporon Audouini, Kultur. 756
— —, Ursache einer Epidemie. 756
— caninum, Identität mit Microsporon lanosum. 757
— lanosum, Identität mit Microsporon caninum. 757
— —, Kultur. 756
— —, Vorkommen beim Hunde. 757
— —, Vorkommen beim Menschen. 756, 757
Midasidae, blutsaugende, Krankheitsüberträger i. d. Kolonieen. 506
Mikrobiologie, 2. Tagung d. freien Vereinigung zu Berlin 1908. 1*
Mikrofilarien s. Filarien, Mikro-.
Mikroorganismen der Atmosphäre, Arten u. Verbreitung. 647
—, Isolierapparat. 219
—, pathogene, Handbuch 194
—, Wirkung d. Uviollichtes. 234
Mikroskopie, patholog., f. Tierärzte, Lehrbuch. 449
—, Taschenbuch der mikroskop. Technik 611
Mikrosporie, durch Microsporon Audouini verurs., Epidemie in Berlin. 756
Mikrotom, Hilfsapparate. 219
Milch, Agglutination des Micrococc. melitensis. 684
—, Bakteriengehalt. 736
—, Bakterien, pathogene, in derselb., Tötung durch Wärme. 232
—, bakterizide Wirkung. 736
—, Beziehung zur öffentl. Gesundheit. 735
—, Chemie. 30, 736
Milch, Differenzierung, biologische. 379
—, Frauen-, hämolyt. Komplement in derselben. 390
—, Kontrolle. 736
— als Nährboden für Gonokokken. 681
—, Opsoningehalt. 411
— tuberkulöser Kühe, chem. Zusammensetzung. 30
—, Untersuchung bei Syphilis. 279
—, Verbreitung von Infektionskrankheiten. 735, 762
—, Verbreitung von Scharlach. 735, 762
—, Verbreitung d. Typhus abdominalis 142
— eines an Wut gestorb. Schafes, Untersuchung auf Negrische Körperchen. 458
Milchkrankheit s. milksickness.
Milchsäurebakterien s. Bakterien, Milchsäure-.
Milchzucker s. Laktose.
Militärquarantänewesen im jap.-russ. Kriege. Bericht. 312
Milksickness der Rinder u. Pferde, Pathologie. 474
Millons Reagens zur Eiterprüfung. 355, 356
Milz-Abszeß bei Typhus abdominalis. 139
—, Rolle bei der Hämolysinbildung. 828
—, schützende Wirkung gegen d. Bacillus anthracis. 516
—-Tumor beim Typhus, prognost. Bedeut. 165
—, Untersuchung bei durch Micrococc. melitensis verurs. Ziegeninfektion. 677
—, Veränderungen nach d. Infektion passiv immunisierter Tiere. 423
—, Vorkommen d. Bac. influenzae. 157
Milzbrand s. a. Bacillus anthracis.
— s. a. Garrotilho.
—, äußerer beim Menschen, Behandlung. 517
—, Behandlung mit Serum Sclavo. 516
—, Eingangspforte, ungewöhnliche. 461
—-Heilserum, wirksame Substanz. 426
—, Immunisierung. 516, 517
—, per- und subakuter. 461
— der Rinder, kroupöse Form (garrotilho). 472
—, schützende Wirkung d. Milz. 516
— des Schweines. 461, 462
—, Vorkommen in der preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
Mischinfektionen bei Typhus. 139
Mischinfektion von Typhus u. Paratyphus. 147, 148, 149
Mittelmeerfieber s. Maltafieber.
Molluskenvergiftung, bakteriolog. Untersuchung. 152
Morphium, Empfindlichkeit der Hirnzellen. 817
—, Immunisierung gegen dasselbe. 817
Mucor-Arten aus malignen Tumoren. 452
Mücken s. a. Culicidae.
—, Malaria-, Vernichtung. 173, 793, 799
—, Stech-, Bekämpfung. 793, 799
—, —, Uebertragung der Filarien. 801
Mundtuberkulose s. Tuberkulose d. Mundes.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Murmeltier s. Arctomys Bobac.
Mus decumanus s. a. Ratte.
— —, Pest. 562
— —, Rolle bei der Pest. 121, 122, 124, 562
— rattus s. a. Ratte.
— —, Pest. 562
— —, Rolle bei der Pest. 121, 122, 124, 562
Muscidae, blutsaugende, Krankheitsüberträger in den Kolonieen. 506
—, —, Morphol., Systematik. 507
Muskel d. Pferdes, Vorkommen d. Echinococcus multilocul. 504
Mustela foina, Wut. 460
Mutation bei Bakterien. 57*, 647
— ähnliche Vorgänge bei Bakterien. 57*
Mykose, Aspergillus- der menschl. Lunge. 210
Myokarditis, Vorkommen bei Gelenkrheumatismus. 610
—, Vorkommen bei Influenza. 158
Myxosporidium Heibergi n. sp., Vorkommen in Glossina palpalis. 107
Myzorhynchus paludis, Wirt von Protozoen. 107
Nährboden für Anaëroben. 225, 226
—, Aufbewahrung. 219
— aus Fleisch-, Reis- u. Bohnenwasser, Vergleich. 198, 680
— für Gonokokken. 665, 681
—, Lackmus-Nutrose-, für Bac. diphtheriae. 681
—, Oberflächenspannung, Wirkung auf die Virulenz der Bakterien. 649
—, einheitliche Zusammensetzung und Bereitung. 227
Nährpräparate, Untersuchung mittels Präzipitation. 379
Nährstoffe, Avidität d. Zellen zu denselben. 454
Nagana s. a. Trypanosoma brucei.
—, experimentelle, Behandlung mit Tartarus stibiatus. 92*
—, —, Heilung durch Atoxyl und arsenige Säure. 86*
Nagel, Wirkung d. Röntgenstrahlen. 235
Nahrungsmittelinfektionen u. Paratyphus. 150—155
Nahrungsmittelvergiftung, bakterielle, Untersuchung. 150—155
— und Paratyphus. 150—155
Nahrungsmittelverunreinigung durch Bac. typhi, bakteriol. Nachweis. 162
Nase, Diphtherie, primäre. 657
—, Eiterung, Behandlung mit Milchsäurebazillenkulturen. 698
Nasenhöhle d. Schweines, Vorkommen von Schweineseuche- u. ähnlichen Bakterien. 475
Nasennebenhöhlen, Vorkommen von Bakterien. 199
Nasenschleimhaut, Durchgängigkeit für d. Wutvirus. 458
Nastin. Behandlung der Lepra. 693
—, Wirkung bei Tuberkulose. 693
Natrium glycocholicum, Ausflockung durch Serum Syphilitischer. 306
—, taurocholsaur., Hämolyse. 824
Natriumchlorid s. Kochsalz.
Natriumcitrat, Verwendung bei Phagozytoseuntersuchungen. 404
Natronlauge zur Auswurfsedimentierung. 70
Nebenniere, interstitielles Gewebe. 402
—, Mastzellen u. Makrophagen in derselben. 402
—, Rolle bei der Osteomalacie. 216
—, Rolle bei der Rachitis. 216
Negrische Körperchen s. Körper, Negrische.
Nephritis, opsonischer Index. 412
— bei Parotitis mit Herpes zoster. 759
—, tuberkulöse, Wachstumstopographie der Tuberkelbaz. in d. Niere. 22
Nervensystem bei Beri-Beri, path. Anatomie desselben. 798
Nervenzellen, Untersuchung bei durch Micrococc. melitensis verurs. Kanincheninfektion. 677
Netzhaut, Beziehung zur Niere. 572
—, Wirkung nephrotoxischen Serums. 572
Neurin, Neutralisierung des Tetanus-Toxins. 818
Neurotoxine, spezifische, Untersuchung. 817
Neutralsalze, agglutinier. Wirkung. 820
Nieren, Aktinomykose. 663
—, Autolyse, Wirkung von Giften. 363
—, Beziehung zur Netzhaut. 572
—, Tuberkulose s. Tuberkulose, Nieren-.
—-Zellen, phagozytäre Wirkung. 403
Noma in Algier, Beziehung zum Ulcus tropicum, Bakterienbefund. 217
—, durch Diplokokken verurs. 217
— des Ohres, durch Streptothrix verurs 216
Nukleinphosphorsäure, Rolle bei der Beri-Beri. 798
Nukleinsäure, Wirkung auf die Bakterienresorption aus der Bauchhöhle. 581
Nukleoproteid, Agglutininbildung im Körper durch Nukleoproteidinjektion. 376

Oberflächenspannung der Nährböden, Wirkung auf die Virulenz d. Bakterien. 649
Obst, fäkale Verunreinigung (Bact. coli). 156
—, Vorkommen von Bact. coli. 156
Oel, Wirkung auf die Bakterienresorption aus der Bauchhöhle. 581
Oelsäure + Kobragift, Hämolyse. 392
Oesophagostomum brumpti, Rolle bei der trop. Dysenterie. 500, 501
— stephanostomum, Vorkommen bei Cynocephalos u. Macacus. 500
Oestrus, Besprechung. 800
Ohr, Gehörgang, Bakterienflora desselb. 673
—, Noma, durch Streptothrix verurs. 216
—, otogene Allgemeininfektionen. 673
Okuloreaktion s. Tuberkulinreaktion, konjunktivale.
Onychomykosis trichophytina, Beobachtung. 758
Operation unter Gaudaninschutz. 316, 317

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ophthalmie, Pan- s. Panophthalmie.
Ophthalmologie, Bakteriologie. 667
—, Rolle der Anaëroben. 625, 669
Ophthalmoreaktion s. a. Tuberkulinreaktion, konjunktivale.
— zur Typhusdiagnose. 171, 172
Opisthorchis felineus, Beschreibung u. Vorkommen. 502
— sinensis, Vorkommen bei Cantonesen. 502
Opsonine s. a. Phagozytose.
— u. Agglutinine, Parallelismus bei Tuberkulose. 416
— u. Aggressine, Untersuchungen. 345, 416
—, Ambozeptor-Komplement-Natur. 409
—, Angriffspunkt u. Wirkungsweise. 339
—, Bau. 409, 833, 836
—, Bedeutung für das Auge. 408
—, therap. Bedeutung. 346, 412—415
— zur Differenzierung und Identifizierung von Bakterien. 230
—, Eigenschaften. 404, 405
—, Herkunft. 345
—, Identität mit den Bakteriolysinen. 405
— des Immun- und Normalserums, Untersuchungen. 340
—, Immun-, Untersuchung. 835
—, Index, von Antidysenterie-Seren. 414
—, —, diagn. Bedeutung. 346, 412, 811, 812
—, —, therap. Bedeutung. 346, 412—415
—, Index-Bestimmung. 354, 355, 411, 412, 812, 833, 834
—, Index bei Erysipel. 618
—, Index des Harnes Gesunder u. Tuberkulöser. 415
—, Index bei Meningit. cerebrospin. epidem. 833, 834
—, Index der Milch immunis. Tiere. 411
—, Index bei Nephritis. 412
—, Index bei Pneumokokkeninfektion. 193, 692
—, Index, Rolle der Zelle. 402
—, Index in der Schwangerschaft. 411
—, Index des Schweißes Gesunder und Tuberkulöser. 415
—, Index, patholog. Sera. 412
—, Index des Serums Neugeborener. 410
—, Index gegenüber Streptokokken, Wirkung toter Streptokokken. 618
—, Index bei Tuberkulose. 34, 84, 402, 412, 414—416, 811
—, Index bei Tuberkulose, Rolle der Zelle. 402
—, Index bei gegen Tuberkulose immunisierten Tieren. 414
—, Index bei Typhus. 833
—, Index, Wirkung von Pferdeserum. 836
—, Index im Wochenbett. 411
— der Milch immunis. Tiere. 411
—, Reaktivierung durch Serum. 409
— des Serums Neugeborener. 410
— des normalen Serums, Spezifizität. 836, 837
— — — —, Untersuchung. 340, 834, 836
— des pathol. Serums, Untersuchung. 412
Opsonine, Theorie Wrights. 407
— u. Tuberkulosebehandlung. 415
—, Uebergang von Mutter auf Fötus. 411
—, Untersuchungen. 409, 410, 811, 812, 819, 822, 833, 834, 836, 838
—, Verhalten der Aggressine zu denselben. 345, 416
—, Wesen, Ursprung. 819
—, Wirkung der Salicylsäure. 411
—, Wirkung der Temperatur. 409, 632
—, Wirkung der Wärme. 409
Orbita s. Augenhöhle.
Orbitalphlegmone s. Phlegmone, Orbital-.
Organextrakte, Ueberempfindlichkeit durch dieselben. 844
—, Wirkung auf die Immunkörperbildung. 382
Organsäfte, Wirkung auf die Tuberkulose beim Meerschweinchen. 82
Organstoffe, Wirkung auf die Tuberkulose beim Meerschweinchen. 82
Orientbeule, Infektion des Affen. 490
—, durch Leishmania tropica verurs. 113*
—, Wesen u. Ursache. 113*, 115, 117, 490
Ornithodorus aequalis, Morph., Systematik. 509
— furcosus n. sp., Morphol., Vorkommen. 509
— lahorensis n. sp., Morphol., Vorkommen. 509
Osmose, Wirkung auf Bakterien (Entwicklung). 417
Osteomalacie, Aetiologie. 215
—, Rolle der Nebennieren. 216
—, Vorkommen eines auf Kalkverbindungen wirkenden Enzymes. 362
Osteomyelitis s. a. Bacillus osteomyelitidis.
—, Infektion vom Darme aus. 581
Otitis, Gonokokken-. 666
— media bei Meningitis cerebrospin. epidem. 752
— —, Sinusthrombose mit Stauungspapille und Pulsverlangsamung. 674
— —, Ursache. 673, 674
— —, Ursache von Meningitis. 673
Ovarium s. Eierstock.
Ovoplasma orientale n. sp., Ursache der Orientbeule. 116
Oxydase, Vorkommen bei Bakt. u. höheren Pflanzen. 806, 807
Oxyuris vermicularis, Beziehung zur Eosinophilie. 498
— —, Verbreitung. 498
Pankreas, Krebs, Ursprung desselben. 457
—, Wirkung des Trypsins. 359
Pankreation, Agglutininbildung im Körper durch Pankreatininjektion. 376
Pankreatin, Wirkung der Salze. 360
Panophthalmie, Bacillus subtilis als Ursache 669
—, Untersuchungen. 669
Papayotin, Untersuchung. 808
Paralyse, Antikörperbefunde. 295, 296
— der Irren, bakteriolog. Untersuchung. 214

Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Paralyse, Präzipitatreaktion. 308, 309
Paramäcien, Angriffsort photodynamischer Stoffe. 826
Paratyphus s. a. Bacillus paratyphi.
— B mit Herzmuskelverkalkung. 150
—, Bazillenträger, Gefährlichkeit derselben. 145
—, bakteriologische Diagnose. 138, 148, 163
—, bakteriologische Untersuchung. 147, 148, 150, 163
—, Beziehung zu den Gallenwegen. 143
—, Cholecystitis paratyphosa, bakteriolog. Untersuchung. 145
—, Diagnose. 138, 148, 150
—, Differentialdiagnose von Typhus. 54*
—, Epidemie beim Feld-Art.-Reg. 75, bakteriologische Untersuchung. 153
—, Epidemiologie. 137*
—, Immunisierung per os. 419
—, Meningitis paratyphosa im Säuglingsalter. 149
—, Mischinfektion mit Typhus abdominalis. 147, 148, 149
— und Nahrungsmittelinfektionen. 150—155
—, Rolle bei der Fleischvergiftung. 150—155
— -Serum, antitoxisches 177
—, Stellung in der Typhusgruppe. 148
—, Verlauf. 148, 150
— -ähnliche Erscheinungen im Kindesalter, bakteriologische Untersuchung. 148
Parotitis mit Herpes zoster. 759
Pathologie, allgemeine, Einfluß der bakteriologischen Forschungsergebnisse auf die Anschauungen in derselben. 730, 731
—, —, Lehrbuch. 732
—, mikroskop., für Tierärzte. 449
Pediculus pubis, Erzeugung blauer Flecke, Untersuchung. 754
— —, seltene Lokalisation. 754
— vestimenti, Uebertragung des Rückfallfiebers. 124*
Pellagra, Bekämpfung in der Bukowina 1907. 698
—, Rolle des Maises. 675, 698
—, Untersuchungen. 675, 698
Pemphigus, durch Bac. pyocyaneus verursacht. 587
— neonatorum, Verbreitungsweise. 759
Penicillium glaucum, Toxin. 675
Pepsin, Anti- s. Antipepsin.
Pepton, Rolle in der Bakterienernährung. 197
Periarteriitis durch Staphylokokkensepsis nach Angina. 584
Perikardialhöhle, Durchtritt der Bakterien aus dem Blute in dieselbe. 581
—, Vorkommen bei Gelenkrheumatismus. 610, 611
Periostitis, durch Pneumococcus verursacht. 204
Periplaneta orientalis, Symbionten, Bau derselben. 478
— —, Wirt von Bacillus Bütschlii. 478
Peripneumonie d. Rinder, Schutzimpfung. 524
Peritonealflüssigkeit, Agglutination anorganischer Substanzen. 820
Peritonitis, durch Diplokokken verurs. 236
—, experimentelle, Untersuchungen. 577, 578, 581
—, durch Pneumococcus verurs. 203, 209
—, durch Streptococc. lanceolat. verurs. 209
— tuberculosa. 25
— —, Kochsalznachweis im Harn bei Jodserumbehandlung. 84
—, Wirkung der Wärme- und Kältebehandlung. 620
Perlsucht s. Tuberkulose, Rinder-.
Perlsuchtbacillus s. Bacillus tuberculosis des Rindes.
Persien, Lepra. 665
Pest s. a. Bacillus pestis.
Pest, Aetiologie. 120
—, Befreiung der Flöhe von Pestbazillen. 570
—, Beobachtung in Hamburg. 123
—, 3. und 4. Bericht der Kommission in Indien. 561
—, Epidemie in Japan, Jahreszeit. 123
—, Epidemie in Indien. 120—122
—, Epidemie in Queensland 1900—1907. 121
—, Epidemiologie. 120, 561
—, Fledermaus, Empfänglichkeit derselben. 125
— -Forschung in Indien, 3. und 4. Bericht. 561, 568
— der Frösche. 126
—, Gekko, Empfänglichkeit desselb. 126
— der Goldfische. 126
—, Haustiere, Empfänglichkeit derselb. 569
—, Hühner- s. Hühnerpest.
—, Immunisierung. 421, 432
—, Immunisierung vom Magen aus. 421
—, Immunisierung vom Rectum aus. 421
—, Infektiosität der Exkrete. 569
—, Infektiosität der Häuser. 565
— der Kaltblüter, Empfänglichkeit und Immunisierung. 126
— der Karpfen. 126
— der Katze. 125
—, Kröte, Empfänglichkeit derselben. 126
— der Mäuse. 122, 124
— der Murmeltiere. 127
— der Ratten. 121, 122, 124, 561, 562
—, Ratten-, Beziehung zur menschlichen Pest. 121, 122, 561
— der Regenwürmer, Empfänglichkeit. 126
—, Rinder- s. Rinderpest.
—, sanitärer Schutz des pers. Golfes. 103
— der Schildkröten, Empfänglichkeit. 126
— der Schlangen, Empfänglichkeit. 126
—, Septikämie bei derselben. 569
—, Serumbehandlung. 121, 127
— der Tritonen. 126
—, Uebertragung durch Cimex lectularius. 568
—, Uebertragung durch Flöhe. 121, 122, 565, 568
—, Uebertragung durch Insekten. 121, 122, 565, 568

Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Pest, Uebertragung durch Pulex irritans. 565, 568
—, Untersuchungen. 194
—, Vaccination. 421, 432
—, Vaccination vom Verdauungskanale aus. 421
—, Verbreitungsweise. 565
—, Vorkommen und Bekämpfung in Amerika. 105
—, Vorkommen in Hamburg. 123
—, Vorkommen in Japan. 123
—, Vorkommen in Indien. 120—122, 570
—, Vorkommen in der Kapkolonie. 104
—, Vorkommen im jap.-russ. Kriege. 651
—, Vorkommen in New South Wales. 122
—, Vorkommen in Queensland. 121
—, Wirkung der Jahreszeit auf ihr Vorkommen in Indien. 570
Pestbacillus s. Bacillus pestis.
Pferd, Bornasche Krankheit. 477
—, Lieferung eines Immunserums gegen Schweinepest. 526
—, milksickness, Pathologie. 474
—, Piroplasmose s. Piroplasmose der Pferde.
—, Rhinitis ulcerosa. 470
—, Trypanosomiasis, Vorkommen am Niger. 492
—, Tuberkulose. 28
Pflanzen, höhere, Vorkommen von Oxydationsfermenten. 806
—, Präzipitinbildung. 820, 821
Phänomene, biologische, in der Medizin, Wesen und Verwertbarkeit. 359
Phagozyten, Biologie. 403
Phagozytose s. a. Opsonine.
—, Bedingungen. 177*
— befördernde Substanzen des Serums s. Opsonine.
—, Beförderung durch Serum. 177*, 337, 404, 615, 825
— bei Diphtherie. 404
—, Hemmung durch Serum. 403
— durch Nierenzellen. 403
—, quantitative Studien. 403
—, Untersuchung. 403, 822, 831
—, Verwendung zitronensauren Natrons bei Untersuchungen über Ph. 404
—, Wirkung von Chinin. 403
—, Wirkung von Collargol. 403
—, Wirkung von Hämoglobin. 403
—, Wirkung von Harnstoff. 403
—, Wirkung von Ionen. 403
—, Wirkung heterogenen Serums. 403
—, Wirkung der Stauungshyperämie. 405
—, Wirkung der Temperatur. 632
—, die Zelle als Faktor. 402
Phlegmone, Magen-, Kasuistik. 593
—, —, durch Pneumokokken verurs. 660
—, Orbital-, Erblindung bei derselb. 593
Phosphor, Wirkung auf die Autolyse von Organen. 363
Phosphorsäure, Nuklein-, Rolle bei der Beri-Beri. 798
Phosphorverbindungen, Agglutininbildung im Körper durch Injektion von P.-Verbindung. 376
Phrenosin, Bindung von Tetanus-Toxin. 371
Phthirius inguinalis s. Pediculus pubis.
Physiologie, angewandte. 820
Piau s. Frambösie.
Pigmente, Atmungs-, Bedeutung für hämophile Bakterien. 212
Pilze, Vorkommen bei Ekzem nach Dauerbädern. 755
Piroplasma, Entwicklung. 76*
—, Morphologie. 76*
— bigeminum, Vorkommen bei der Pferdepiroplasmose in Astrachan. 488
— canis, Entwicklung. 76*
— equi Theiler, Vorkommen bei der Pferdepiroplasmose in Indien. 487
— mutans, Identität mit Piroplasma parvum. 95*
— parvum, Erreger des Küstenfiebers der Rinder. 81*, 95*
— —, Identität mit Piroplasma mutans. 95*
— —, Vorkommen bei Rindern in Schantung. 486
— quadrigeminum n. sp. im Blute von Ctenodactylus gondi. 487
Piroplasmose der Hunde, Wirkung des Atoxyls. 528
—, neue, eines Nagers. 486, 487
— der Pferde in Astrachan. 487
— — — in Indien. 487
— — —, Rolle d. Dermacentor reticulatus. 488
— — —, Untersuchungen. 488
—, Rolle der Rinderzecken Schantungs. 486
Pirosoma bigeminum, Vorkommen bei Rindern in Schantung. 486
Placenta, menschliche, zur Kultur pathogener Bakterien. 226
Planosarcina Schaudinni, system. Stellung. 275
Plasma, Blut-, Untersuchung bei Syphilitikern und Normalen. 646
Plasmakugeln, Bedeutung und Vorkommen. 99*, 485, 486
Platidactylus jamori, Pestempfänglichkeit. 126
Pleura, Echinococcus. 504
Pleurahöhle, Durchtritt der Bakterien aus dem Blute in dieselbe. 581
—, Durchtritt der Bakterien ins Blut von der P. aus. 580
Pleuritis, Aetiologie, Untersuchung. 33
— tuberculosa, Diagnose. 33
Plötze s. Leuciscus rutilus.
Pneumobacillus s. a. Pneumococcus.
— Friedländer, Wirkung der Pyocyanase. 617, 697
Pneumococcus s. a. Bacillus pneumoniae, Diplococcus lanceolatus, Pneumobacillus.
—, Aufbewahrung, Färbung, Züchtung. 228
—, Differentialdiagnose von Streptokokken. 227

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pneumococcus, Durchdringung der Darmwand. 202
—, Eigenschaften. 206, 660
—, Eigenschaften, im menschlichen Körper erworbene. 206
—, Formveränderungen. 228
—-Infektion, Antiphagine bei derselben. 193, 692
—-Infektion, Behandlung mit Pneumokokkenserum. 660
—-Infektion, Heilungsmechanismus. 692
—-Infektion, Opsonine bei derselb. 193, 692
—-Infektion, Untersuchung. 660
—-Infektion, Zytoseroprophylaxe. 692
—, Inulin-Vergärungsvermögen. 228
—, latenter, im Kaninchen und dadurch bedingte pathologische Prozesse. 203
—, Lokalisation, extrapulmonale. 203
—-Metastasen, Kasuistik. 210
—, Phagozytabilität aus dem Pneumoniesputum gezüchteter. 692
—-Serum s. Serum, Pneumokokken-.
—, Ursache einer Appendicitis. 659
—, Ursache einer Arthritis. 209, 210
—, Ursache einer Conjunctivitis. 670
—, Ursache von Eiterung. 209, 609, 660
—, Ursache einer Eiterung eines Aneurysmas. 660
—, Ursache einer Eiterung der Eihäute. 609
—, Ursache einer epidem. katarrh. Krankheit. 207
—, Ursache eines Hirnabszesses. 209, 659
—, Ursache eines Hornhautulcus. 208
—, Ursache der Meningit. cerebrospin. epidem. 743, 748
—, Ursache einer Otitis media. 673
—, Ursache einer Periostitis. 204
—, Ursache einer Peritonitis. 203, 209
—, Ursache einer Septikämie. 203, 206, 659
—, Vorkommen bei Appendicitis. 594
—, Vorkommen in Beckenexsudaten. 596
—, Vorkommen im Blute bei Pneumonie. 206
—, Wirkung der Pyocyanase. 616, 617, 697
— var. mucosus, neuer Name für Streptococcus mucosus. 228
Pneumokokkenserum s. Serum, Pneumokokken-.
Pneumokokkosen. 659
Pneumonie, asthenische, Untersuchung. 205
—, durch Bac. pneumoniae Friedl. verursacht. 207
—, Bakteriämie bei derselben. 206
—, Behandlung mit Pneumokokkenserum. 236
—, Broncho- bei Masern, bakteriologische Untersuchung. 203
—, —, verminöse, Aetiologie. 211
—-Delirium, Ursache und Wesen. 204
—, Eierstocksveränderung bei derselben. 597
—, Einfluß der Witterung auf deren Auftreten. 661
—, intestinaler Ursprung. 201, 202
—-Kokken, Aufbewahrung, Färbung, Züchtung. 228
Pneumonie, kroupöse, Rezidive. 661
—, Peri- s. Peripneumonie.
—, Phagozytabilität aus dem Sputum gezüchteter Pneumokokken. 692
—, Säuglings-, Untersuchungen. 199
— der Schweine, Immunisierung. 517
—, durch Streptococcus pneumoniae verursacht. 208
Pneumothorax zur Tuberkulosebehandlung. 86
Pocken, Rolle der Chlamydozoa. 479
—, Vorkommen und Bekämpfung in Amerika. 105
—, Vorkommen in der preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
—, Vorkommen in der Kapkolonie. 104
Poliomyelitis anterior acuta, Epidemie in New York 1907. 576, 577
— — —, Epidemie in Norwegen 1903—1906. 575
— — —, Erreger. 576
Pollantin zur Heufieberbehandlung. 436
Porocephalus moniliformis, Vorkommen bei einem Kamerunneger. 505
Präzipitation s. a. Präzipitin.
— zur Diagnose. 810, 811
— zur Echinococcus-Cysten-Diagnose. 352, 353
— zur Eiweißdifferenzierung. 820, 821
—, Konservierung präzipitierender Sera. 168*
— zur Nährpräparatuntersuchung. 379
— bei Paralyse. 308, 309
— zur Syphilisdiagnose. 308, 309, 811
— bei Tuberkulose. 71
— zur Unterscheidung von Menschen- und Tierblut, Wert. 684—687
— (Uhlenhuthsche Methode), technische Winke. 351, 352
—, Wirkung ätherempfindlicher und -löslicher Serumsubstanzen. 363
Präzipitin s. a. Präzipitation.
— für Anilinfarben, Bildung. 380
—, Bestimmung. 378
—, Bildung in der Pflanze. 820, 821
—, Bildungsstätte. 377
— des Harnes zur Diagnose des Carcinoms. 510
—, Untersuchung. 820, 821
—, Wesen, Ursprung. 819
Probe, Eijkmansche. 156
Probemahlzeit, Toxizität. 375
Protagon, Neutralisierung des Tetanus-Toxins. 818
Proteolyse durch Eiter. 361, 362
—, Hemmung. 361, 362
— durch sterilen Eiter. 362
— des Uterus, Wirkung von Bakterien und Toxinen. 361
Proteosoma, Entwicklung. 76*, 77*
Proteus s. a. Bacillus proteus.
—, Agglutination, Wertung derselben. 214
—, Differenzierung pathogener. 213
—, Ernährung in peptonhaltigen Nährböden. 197

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Proteus, Pseudokolonieen mit Bewegung im Innern. 69*
— fluorescens, Pathogenität f. Menschen. 213
— mirabilis, Agglutination. 214
— —, Pathogenität. 213
— piscicidus agilis, Pathogenität. 213
— — versicolor, Pathogenität. 213
— vulgaris, Agglutination. 214
— —, Infektion des Auges. 626, 668
— —, Pathogenität. 213
— —, Wirkung der Pyocyanase. 617
— Wyß, Pathogenität. 213
— Zenkeri, Agglutination. 214
— —, Kritik. 213
— Zopfii, Agglutination. 214
Protisten, parasitische, Untersuchungen. 478
—, Wirkung des Chinins. 800
Protozoen, parasitäre, in Afrika. 105
—, pathogene, Entwicklung und Morphologie. 72*, 94*
—, —, neuere Forschungen. 72*, 80*, 94*
—, —, Wirkung auf den Wirt. 82*
—, Rolle bei der Tsutsugamushi-Krankheit. 114
—, Vorkommen in Arthropoden. 107
—, Vorkommen in Myzorhynchus paludis. 107
—, Wirkung von Extrakten autolytischer Organe. 399
—, Wirkung hämolytischer Substanzen. 398
—, Wirkung des Kobragiftes. 398
—, Wirkung des Saponins. 398
Protozoologie, klinische. 809
Pseudodysenterie s. Dysenterie, Pseudo-.
Pseudokolonien mit Bewegung im Innern auf Agarplatten. 69*
Pseudoleukämie, Beziehung zur Syphilis. 277
—, Vorkommen von Spirochäten in den Lymphdrüsen. 276, 277
Pseudotuberkulose s. Tuberkulose, Pseudo-.
Pseudotuberkulosebacillus s. Bacillus pseudotuberculosis.
Psychodidae, blutsaugende, Krankheitsüberträger in den Kolonien. 506
Puerperalfieber, Bakteriologie. 473, 601—608
—, Behandlung und Verhütung durch Serum. 428, 618—621
— der Rinder, bakteriol. Untersuch. 473
—, durch Staphylokokken verursacht. 602, 604, 605, 608
—, Vaccination. 621
Puerperalinfektion s. a. Puerperalfieber, Sepsis puerperalis usw.
—, durch Bact. coli verursacht. 604, 608
—, Bedeutung der hämolytischen Streptokokken. 604, 607
—, prognostische Bedeutung der morphologischen Blutelemente. 607
—, Behandlung mit Serum. 428, 618—621
—, durch Gonokokken verursacht. 665
—, durch Staphylokokken verursacht. 602, 604, 605, 608
—, Untersuchungen. 601—609
Puerperium, Bakteriologie. 601, 602, 603, 604, 607, 608
Puerperium, Scharlach. 763
Pulex canis, Biologie. 570
— —, Uebertragung der Pest. 568
— cheopis, Biologie. 569
— —, Uebertragung der Pest. 121, 122, 566, 568
— felis, Biologie. 570
— —, Uebertragung der Pest. 568
— irritans, Biologie. 569
— —, Uebertragung der Pest. 122, 565, 568
Pupipara, blutsaugende, Krankheitsüberträger in den Kolonien. 506
Puru s. Frambösie.
Putorius hibericus, Wut. 460
Pyämie, durch Bac. influenzae verurs. 158
—, puerperale, Behandlung durch Unterbindung der Vv. spermaticae. 619
—, Vorkommen in der preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
Pyelitis bei Schwangerschaft. 596, 599
Pyelonephritis während 14 Schwangerschaften. 596
Pyocyanase, Behandlung der Angina. 690
—, Behandlung der Diphtherie. 616, 690
—, Behandlung der Gonorrhoe. 697
—, Behandlung und Prophylaxe von Infektionskrankheiten. 616, 690, 697
—, Behandlung der Meningitis cerebrospinalis. 751
—, Behandlung des Scharlachs. 690
—, Lipoidnatur der bakteriziden Substanzen derselben. 235
—, Wirkung auf Bakterien. 616, 617, 690, 697
—, Wirkung auf die Bakterien der Conjunctiva. 697
—, Wirkung bei subkut. Injektion. 235
—, Wirkung auf Tiere. 617
Pyretophorus costalis, Wirt eines Coccidium. 107
Pyurie bei Gebärenden. 599
— bei Schwangerschaft. 599

Quarantänewesen, Militär- im japan.-russ. Kriege, Bericht. 312
Quecksilber, Behandlung der Trypanosomiasis. 529, 530
—, kolloid., zur Behandlung d. Syphilis. 310
—, Wirkung auf Trypanosoma Evansi. 530

Rachen, Vorkommen von Meningokokken. 739, 740, 743, 746, 750
Rachendiphtheroid, chronisches. 658
Rachenerkrankung, Bedeutung bei Meningit. cerebrospin. 738, 739, 740
Rachitis, Behandlung mit Nebennierenextrakt. 216
Rana s. a. Frosch.
— esculenta, Pestempfänglichkeit. 126
— temporaria, Wirt von Bac. flexilis. 478
— —, Wirt von Spirillum monospora. 479
Ratin zur Bekämpfung der Ratten. 450

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ratte s. a. Mus rattus, M.. decumanus.
Ratten, Bekämpfung. 450
—, Bekämpfung mittels Ratin. 450
—, Lepra. 664
—, Lepra ähnliche Erkrankung. 664
—-Pest, Beziehung zur menschl. Pest. 561
—, Rolle bei der Pest. 121, 122, 124, 561
—, Rückfallfieber, Uebertragung durch Läuse. 118*
—, Wutinfektion und Immunisierung vom Verdauungskanale aus. 420
Raubtiere, Wut. 460
Rauschbrand, Immunisierung. 517
Reagens Millons zur Eiterprüfung. 355, 356
Reagensglas mit Staubabschluß. 219
Reaktion, Bouillon-, zur Unterscheidung menschl. und Rindertuberkelbac. 3
—, kutane, mit Diphtherie-Toxin. 681
—, Wassermannsche s. Syphilis, Serumdiagnose und Komplementbindung.
—, Widalsche s. a. Typhus abdominalis, Agglutinationsreaktion.
—, —, Ausbau. 169
—, —, Einfluß eines Erysipels. 166
—, —, und Fleischvergiftung. 167
Rectum s. a. Darm.
—, Gonorrhöe. 646
Recurrensfieber s. Rückfallfieber.
Regenwürmer, Pestempfänglichkeit. 126
—, Uebertragung der Pest. 126
Reiswasser, Lebensdauer von Bakterien in demselben. 198, 680
— als Nährböden. 198, 680
Resorption, Bakterien-, Bedeutung der Lymphdrüsen für dieselbe. 15
Resorptionsverhältnisse bei Stauungshyperämie. 406
Respirationstractus, Bakteriologie. 198
Rheumatismus, Aetiologie. 609
—, Gelenk-, Aetiologie. 609
—, —, Behandlung. 621
—, —, Behandlung mit Serum. 435, 621
—, —, Häufigkeit in der Marine. 610
—, — und Herzerkrankungen. 610
— tuberculosus. 28
Rheumatoid, Scharlach-, Hautgangrän bei demselben. 765
Rhinitis, Bakterienbefund. 199
— ulcerosa beim Pferde. 470
Rhinosklerom, Rolle der Bacillus mucosus capsulatus-Gruppe. 666
Rhipicephalus, Verbreitung der Piroplasmose in Schantung. 486
— attenuatus n. sp., Morphol., Vorkommen. 509
— ecinctus, Morphol., Vorkommen. 509
— gladiger n. sp., Morphol., Vorkommen. 509
Rind, Bilharzia crassa, Vorkommen beim sardinischen Rind. 502
—, Bronchitis und Bronchopneumonie, bakteriologische Untersuchung. 471
—, Fütterungsversuche mit tuberkulösem Auswurfe. 99
Rind, Immunisierung gegen Tuberkulose nach Heymans. 257
—, garrotilho, Pathologie. 472
—, Hämoglobinurie s. Hämoglobinurie der Rinder.
—, Infektion mit Micrococcus melitensis. 684
—, Küstenfieber, Erreger und Bekämpfung. 81*, 98*
—, milksickness, Pathologie. 474
—, Milzbrandkroup. 472
—, Peripneumonie, Schutzimpfung. 524
—, Puerperalfieber, bakteriol. Untersuch. 473
—, stiff-sickness, Pathologie. 471
—, Tuberkulose, Vorkommen in New York. 30
—, Tuberkuloseinfektion mittels tuberkelbazillenhaltigen Staubes. 29
—, Verrucae vulgares, Uebertragung auf den Menschen. 755
Rinderpest, Nachweis von Trypanosomen. 493
Rinderseuche, Erreger, Biologie desselb. 518
—, Immunisierung. 517
Ringwurm des Kalbes, Erreger und Uebertragung auf den Menschen. 758
Rippenknorpelresektion zur Tuberkulosebehandlung. 85
Rocky Mountain spotted fever, Immunität. 532
— — — —, Uebertragung durch Holzböcke (Dermacentor occidentalis). 113
Röntgenstrahlen zur Behandlung der Nierentuberkulose. 86
—, Wirkung auf die Agglutinine. 816
—, Wirkung auf die Bakteriolysine. 816
—, Wirkung auf das Blut und blutbildende Organe. 234
—, Wirkung auf Leukozyten. 816
—, Wirkung auf kranke Nägel. 235
—, Wirkung auf die Widerstandsfähigkeit von Tieren gegen Infektionen. 816
Rotlauf, Schweine- s. Schweinerotlauf.
Rotz s. a. Bacillus mallei.
—, chronischer. 640
—, Diagnose mittels Agglutination. 513
—, Immunisierung, 523
—, Malleinreaktion. 167*, 512, 513, 522
—, —, therapeutische Bedeutung. 522
— beim Menschen. 468, 469, 470
Rückenmark, Syphilis s. Syphilis, Rückenmark-.
Rückfallfieber, afrikanisches, Spirochäten desselben. 110, 484
—, —, Uebertragung durch Zecken, experimentelle Untersuchung. 112
—, amerikanisches, Spirochäten desselb. 110
—, Beobachtung. 486
—, europäisches, Epidemiologie. 116*
—, —, Spirochäten desselben. 109, 110
—, ostafrikanisches, Spirochätenentdeckung. 484
—, Spirochätennachweis, pathol. Anatomie. 486
—, Uebertragung durch Rattenläuse. 119*

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Rückfallfieber, Uebertragung durch Wanzen. 118*, 121*
—, Vorkommen in der preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
—, Vorkommen in Kiew. 112
—, Vorkommen im jap.-russ. Kriege. 651
—, Vorkommen in Uganda, Beobachtungen. 111
Ruhr s. Dysenterie.
—, Kälber- s. Kälberruhr.

Saccharomyces equi, Nachweis bei Rhinitis ulcerosa des Pferdes. 470
Säuglingspneumonie, Untersuchungen. 199
Säure, arsenige, Behandlung d. experiment. Nagana. 86*
—, Bildung durch Bac. diphtheriae. 652, 653
—, hämolyt. Wirkung. 396, 824
—, schweflige, Wirkung auf die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen Infektionen. 735
Saft, Darm- s. Darmsaft.
—, Magen- s. Magensaft.
Salicylsäure, Wirkung auf die Opsonine. 411
Salmonellosen, Gruppierung. 475
Salze, Neutral- s. Neutralsalze.
—, Wirkung auf Diastasen. 360
Salzlösungen, natürl. hypoton., Wirkung auf die Komplementbindung bei Infektionen. 385
—, isotonische, spezifische Hämolyse. 394
Salzsäure, Hämolyse. 824
Sandfloh s. Sarcopsylla penetrans.
Sanitätsbericht über die preuß. Armee, die sächsischen u. das württemberg. Armeekorps für 1904/05. 99
— über die Kapkolonie 1906. 104
Sanitätswesen in Elsaß-Lothringen, Bericht. 195
Saponin, hämolyt. Wirkung. 396, 397, 824
—, hämolyt. Wirkung, Mechanismus. 397
—-Inhalationen bei Erkrank. der oberen Luftwege. 236
—, Wirkung auf Bakterien. 398
—, Wirkung auf Protozoen. 398
—, Wirkung auf Spirochäten. 398
Saprophytie in den Harnwegen. 665
Saprophytismus des Bac. tuberculosis. 99
Sarcina pulmonum Virchow, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 19
— tetragena Koch, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 19
Sarcopsylla penetrans, Bemerkungen. 105
— —, Ursache eines Hautgeschwürs. 753
Sarcoptes cysticola s. Symplectoptes cysticola.
Sarkom s. a. Geschwülste, Krebs.
—, Erreger (Schmidt), Untersuchungen. 452
—, Mäuse-, experiment. Untersuchungen. 730, 731
Sarkomatose, Lympho- u. Tuberkulose. 28
Schädeltrauma, Beziehung zu Lungentuberkulose. 20
Schaf, Keratitis syphilitica. 268
Schaf, Mastitis gangraenosa. 470
—, Pseudotuberkulose, Beziehung zur Echinokokkeninvasion. 31
—, Wut, Untersuchungen. 458
Scharlach, Bakteriämie. 763
—, Behandlung mit Pyocyanase. 690
—, Behandlung mit Serum. 426, 427, 765, 770
—, Behandlung mit Skarlatin. 770
—, Chlamydozoa, Rolle derselben. 479
—, Differentialdiagnose von Dukesscher Krankheit. 765
—, dreimalige Erkrankung. 762
—, Eierstocksveränderung bei demselb. 597
—, Epidemie in Evanston. 762
—, Immunisierung. 426, 427, 765, 770
—, puerperaler. 763
—, Rezidiv und Pseudorezidiv. 762
—-Rheumatoid, Hautgangrän bei demselb. 765
—, Serumreaktion. 378
—, Streptokokkeninfektion des Auges bei demselben. 765
—, traumatischer. 762, 763
—, Vaccination. 770
—, Verbreitung durch Milch. 735, 762
—, Vorkommen in der preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
—, Vorkommen in Zürich 1902—1906. 763
—, Wund- s. Scharlach, traumatischer.
Scheide s. Vagina.
Schiffsdesinfektion s. Desinfektion, Schiffs-.
Schilddrüse und Auge. 668
Schildknorpel, Aktinomykose. 663
Schildkröten s. a. Celemmys, Emys, Trionix.
—, Impfung mit Wut. 460
—, Pestempfänglichkeit. 126
Schilfsäckchen mit Tuberkelbacillen zur Immunisierung. 257
Schimmelpilze, Toxin. 675
Schinken, Verderben, durch Bac. foedans verurs. 649
Schlaffsucht der Seidenraupe, Erreger. 463
Schlafkrankheit s. a. Trypanosoma gambiense, Trypanosomiasis.
—, Aetiologie, Pathologie u. Therapie. 117, 118, 119
—, Behandlung. 175
—, Behandlung mit Atoxyl. 176
—, Behandlung mit Trypanrot. 176
—, Expedition von Koch. 490
—, Uebertragung. 118, 119
Schlangen s. a. Elaptus virgatus, Kobra etc.
—, Canker, Pathologie. 463
—-Gift, hämolyt. Wirkung. 823
—, Pestempfänglichkeit. 126
—, Wirte von Drepanidien. 106
—, Wirte von Trypanosomen. 106
Schleimhaut-Blutung, durch Toxine verurs. 660
Schlundtukerkulose s. Tuberkulose des Schlundes.
Schüttelapparat zum Schütteln bei bestimmt. Temperaturen. 108*

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schutzimpfung, Lehrbuch f. Tierärzte. 101
Schutzserum s. Serum, Schutz-.
Schwangerschaft, Bakterien des Genitalsekretes. 603
—, Bakteriurie bei derselben. 596, 599
—, Beziehung zur Tuberkulose. 20
—, opsonischer Index in derselben. 411
—, patholog., hämolyt. u. antihämolyt. Wirkung des Fruchtwassers. 828
—, Pyelitis bei derselben. 596, 599
—. Pyelonephritis während 14 Schwangerschaften. 596
—, Pyurie bei derselben. 599
—, Wirkung auf die Immunität. 815
—, Wirkung der Leber auf Toxine während derselben. 368
Schwangerschaftsleber, Anatomie. 367
Schwangerschaftstoxikosen, Aetiologie und Klinik. 367
Schwarzwasserfieber, Behandlung mit Chinintannat. 174
—, Chinin als Ursache. 109
—, Wesen und Behandlung. 109, 174
Schwefeldioxyd, Wirkung auf die Widerstandsfähigkeit d. Körpers gegen Infektionen. 735
Schwefelverbindungen, Agglutininbildung im Körper durch Injektion von S-Verbind. 376
Schwein, Milzbrand. 461, 462
—, Nasenhöhle, Vorkommen von Schweineseuche- und ähnlichen Bakterien. 475
—, Pestempfänglichkeit. 569
—, Ueberträger von Distoma crassum. 501, 502
Schweinepest s. a. Bacillus suipestifer.
—, Aetiologie. 128*
—, durch Bac. suipestifer verurs. 128*, 137*
—-Bakterien, Wirkung des Lichtes. 323
—-Bakterien-Gruppe, Vorkommen etc. 127*
—, Behandlung mit Serum. 525, 526
—, Immunisierung. 131,* 524—527
—, Untersuchungen. 127*
—-Virus, Wirkung des Antiformins 62*
Schweinerotlauf-Bakterien, Vorkommen im Fleische an Backsteinblattern erkrankter Schweine. 476
—-Bakterien, Wirkung des Lichtes. 323
—, Bekämpfung. 450
—, Uebertragung auf d. Menschen. 476
Schweineseuche s. a. Bacillus suisepticus.
—-Bakterien, Vorkommen in d. Nebenhöhle des Schweines. 475
—-Bakterien, Wirkung des Lichtes. 323
—, Behandlung mit Serum. 524
—, Behandlung mit Suptol. 524
—, Bekämpfung. 450
—, Immunisierung. 517, 524
—, Immunisierung nach Wassermann. 524
Schweiß Gesunder und Tuberkulöser, opson. Index. 415
Schweißfriesel, Aetiologie, Anatomie und Epidemiologie. 761
Sehnenscheiden, Tuberkulose, Impf- 27
Sehnervenpapille, Tuberkulose, primäre. 27
Seide, Silber-, Herstellung, Erfahrungen. 314
Seidenraupe s. Bombyx mori.
Seife, Beziehung zwischen Hämolysin und derselben. 823
—, Hämolyse durch dieselbe. 823, 824
— u. Komplement, Aehnlichkeit u. Unterschied. 388
—, Kresol-, Desinfektionswert. 321
Sensibilisatrice Bordets, Identität mit Ehrlichs Ambozeptor. 384
—, Untersuchung. 475
Sepsin, Bildung durch Bact. sepsinogenes. 182*
Sepsis, durch Bac. influenzae verurs. 158
—, durch Bact. coli com. verurs. 586
—, Behandlung. 619, 730
—, Behandlung mit Kollargolklysmen. 619
—, Diagnose, Früh-, bakteriol. 809
—, Diphtheriebacillen- u. Streptokokken- 656
—, Gonokokken-, Entstehung. 666
—, Meningococcus-, Untersuchung. 751
— puerperalis, Aetiologie. 602—608
— —, Behandlung durch Unterbindung der Vv. spermaticae. 619
— —, prognost. Bedeutung der Lymphozyten. 607, 608
— —, durch Staphylokokken verurs. 602, 604, 605, 608
— —, Untersuchungen. 601—608
—, Staphylokokken-, Periarteriitis nach derselben. 584
—, Streptokokken- u. Diphtheriebacillen-. 656
—, Streptokokken- u. Leukämie. 586
Septikämie, durch anaërobe Bakterien verurs. 588
—, durch Bac. influenzae verurs. 158
—, durch Bac. pyocyaneus verurs. 587
—, Behandlung mit Kollargolklysmen. 619
—, Beziehung zu Chorea. 589
— Bruces s. Maltafieber.
—, hämorrhagische, Immunisierung. 517
—, —, bei Maultieren. 470
—, —, der Rinder s. a. Rinderseuche.
— bei Pest. 569
—, durch Pneumococcus verurs. 203, 206, 659
—, Vaccination. 618, 621
Serum, ätherempfindliche u. -lösliche Substanzen, Wirkung auf Immunitätsreaktionen. 363
—, Agglutination s. a. Agglutination.
—. Agglutination des Bac. influenzae bei Influenza. 177
—, Agglutination des Bac. typhi. 165
—, Agglutination des Bact. coli. 165, 376
—, Agglutination bei Fleischvergiftung. 167
—, Agglutination der Meningokokken 350
—, Agglutination des Micrococc. melitensis. 684
—, Agglutination von Proteus-Arten. 214
—, Agglutination von Typhus- und Coli-Arten. 165

Serum, agglutinierendes, Konservierung. 117*
—, Agglutinin, Bildung durch Injektion anderer als bakterieller Produkte. 376
—, Alexin, Herkunft. 401
—, —, Präexistenz desselben im zirkul. Blute. 387
—, Alexinbestimmung. 385
—, Alexingehalt, Wirkung der Schwangerschaft u. Geburt. 815
—, Anaphylaktin in demselb. 839, 840, 842
—, Antidysenterie-, opson. Index. 414
—, Antifermente in demselben. 813, 814
—, Anti-Intestinal-, Herstellung. 426
—, Antipepsin in demselben. 813
—, antirabisches, Anwendung u. Herstellung. 521
—, Antistreptokokken-, Anwendung. 426—428, 618. 620, 621
—, —, Behandlung von Rheumatismus. 621
—, —, Behandlung von Streptokokkeninfektionen. 618, 620, 621, 656
—, —, schädliche Nebenwirkung. 435
—, antitoxisches, Antitoxingehalt, Beziehung zum Heilwert. 149*
—, bakterizide Kraft, Wirkung d. Röntgenstrahlen. 816
—-Behandlung s. Serumbehandlung.
— gegen Darmschleimhaut, Herstellung. 426
— Deutschmanns, Behandlung von Augenkrankkeiten. 425
— —, Verbesserung. 425
—-Diagnose s. Serumdiagnose.
—, Diphtherie-, Antitoxingehalt u. Heilwert. 150*, 156*
—, —, Gewinnung. 373
—, Dysenterie-, Antitoxingehalt u. Heilwert. 152*
—, —, Wertbestimmung. 353, 354
—, Gerinnung durch Bakterien. 808
—, Giftigkeit. 379
—, Giftwirkung s. a. Ueberempfindlichkeit.
—, hämolyt., Inaktivierung. 389
—, hämolyt. Wirkung bei Krebskranken. 510
—, Heil-, Anwendung im Heere. 423
—, — und bakterielle Vaccine. 412
—, —, Nebenwirkungen. 379, 435
—, Hemmung der Agglutination durch Neutralsalze. 820
—, Hemmung der bakteriziden Wirkung der Leukozytenextrakte. 832
—, Hemmung der Hämolyse. 395, 829
—, Hemmung der Komplementbindung durch dasselbe. 829
—, Hemmung der Proteolyse. 361, 362
—, heterogenes, Wirkung auf die Phagozytose. 403
—, ikterisches, Agglutination von Typhus- und Coli-Arten. 165, 167
—, Immun- + Komplementserum + Erythrozyt, Hemmungsvorgänge in demselb. 386
—, —, Opsonine desselben. 340, 835
Serum, inaktiviertes, Hemmung der Hämolyse. 829
—, Inaktivierung, Untersuchung. 829
—, Injektionsmethode, subkutane. 810
—, keimfreies, Gewinnungsapparat. 809, 810
—, Komplement, Untersuchungen. 174*
—, Komplementablenkung s. Komplementablenkung.
—, Komplementbestand bei natürlich und künstlich ernährten Tieren. 387, 388
—, Komplementbindung s. Komplementbindung.
—, Komplemente, Eigenschaften derselben. 385, 386
—, Komplementgehalt. 385, 386
—, Komplementkonservierung. 385
—, Leukozytotoxine desselben. 375
—, Lezithinausflockung. 304—306, 363, 820
—, —, Wirkung ätherempfindlicher und -löslicher Serumsubstanzen. 363
— Maltafieberkranker, Antikörpergehalt. 699, 700
— Meningitiskranker, Agglutination des Grosvenor-Bacillus. 376
—, Meningokokken-, Behandlung d. Mening. cerebrospin. epidem. 430, 431
—, —, Untersuchung. 429
—, —, Wertbestimmung. 158*, 160*, 164*, 429
—, —, Wirkungsweise. 158*
—, menschliches, Wirkung auf Trypanosoma Brucei. 531
—, Milzbrandheil-, wirksame Substanz. 426
—, mütterl. u. fötales, hämolyt. Wirkung, Vergleich. 394
—, Natrium glycocholicum-Ausflockung bei Syphilis. 306
—, nephrotoxisches, Wirkung auf die Netzhaut. 572
—, neurotoxisches, Untersuchung. 817
—, normales, Opsonine desselb. 340, 404, 405, 410
—, —, Wirkung auf den Organismus. 176* 433
—, Opsonine s. a. Opsonine.
—, Opsonine. 340, 404, 405, 410
—, — bei gesund. u. immunisiert. Müttern. 410
—, — bei Neugeborenen. 410
—, —, Spezifizität derselben. 836, 837
—, — bei Tuberkulösen. 84
—, —, Untersuchung. 836
—, —, Wirkung v. Kohle a. dieselb. 177*
—, Paratyphus-, antitoxisches. 177
—, Pferde-, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselben. 433, 838—844
—, —, Wirkung auf d. opson. Index von Menschenserum. 836
—, Phagozytose befördernde Wirkung. 177*, 337, 825
—, Pneumokokken-, Behandlung von Pneumokokkenerkrankungen. 574, 660
—, —, Behandlung d. Ulcus corneae serpens. 574

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Serum, Präzipitation. 380, 810, 811
—, Präzipitation von Anilinfarben. 380
—, Präzipitation zur Diagnose von Echinococcus-Cysten. 352, 353
—, Präzipitation bei Paralyse. 308, 309
—, Präzipitation bei Syphilis. 307, 308
—, Präzipitation (Uhlenhuthsche Untersuchung), techn. Winke. 351, 352
—, Präzipitation, Wirkung ätherempfindlicher u. -löslicher Serumsubstanzen. 363
—, präzipitierendes, Konservierung. 168*
—, Reaktivierung der Opsonine. 409
—, Schutz-, Anwendung im Heere. 423
—, Stauungsblut-, bakterizide Wirkung. 405
—, Ueberempfindlichkeit s. a. Ueberempfindlichkeit.
—, Ueberempfindlichkeit. 176*, 433, 436, 652, 838—845
—, Untersuchungen. 806
—, Widerstandsfähigkeit von Trypanosomen gegen dasselbe. 530
—, Wirkung des Jodnatriums. 364
—, Wirkung auf den Organismus. 176*, 433
—, Wirkung auf die Phagozytose. 615
Serumbehandlung von Augeninfektionen. 573
— von Augenkrankheiten nach Deutschmann. 425, 573
— und bakterielle Vaccine. 412
— der Beri-Beri. 651
— der Diphtherie. 422, 423, 437, 652, 656, 657, 689
— — —, schädliche Nebenwirkung. 437
— der Dysenterie. 131
— von Eiterungsprozessen. 615
— des Erysipels. 428, 619
— des Gelenkrheumatismus. 435, 621
— der Gonorrhöe. 695, 696
— des Heufiebers. 435
— des Maltafiebers. 699
— der Meningitis. 428
— — — cerebrospinalis epidemica. 428, 430, 431, 747—749, 751, 768—770
— des Milzbrandes nach Sclavo. 516
— der Pest. 121, 127
— der Pneumokokkenerkrankungen. 236, 574, 660, 697
— der Pneumonie. 236
— des Puerperalfiebers mit Antistreptokokkenserum. 428, 618, 620, 621
— von Puerperalinfektionen. 428, 619, 620, 621
— vom Rectum aus. 422
— des Scharlachs. 426, 427, 765, 770
— der Schweinepest. 525, 526
— der Schweineseuche. 524
— der Staupe des Hundes. 527
— der Streptokokkeninfektionen. 427, 428, 435, 618, 620, 621, 656, 698
— des Tetanus. 423, 428
— der Trypanosomiasis. 531
— der Tuberkulose. 83, 84, 428
— des Ulcus corneae serpens. 574, 697
—, Untersuchungen. 731
Serumbehandlung der Wut. 521
Serumdiagnose s. a. Komplementablenkung, -bindung, Serumreaktion.
— von Echinokokkencysten mittels Präzipitation. 352, 353
—, Lehrbuch. 101, 809
— der Masern. 378
— der Syphilis. 293—310, 643
— — —, Hilfsmittel für d. pathol. Anat. 300
— — —, negativer Ausfall bei einem Syphilitiker. 304
— — — in der Ophthalmologie. 293, 302
— — —, Rolle der Lipoide. 303
— — —, Wirkung d. oleinsaur. Natrons. 301
— — —, Wirkung der Reaktion. 301
—, Technik der serodiagnost. Methoden. 611, 810
— der Tuberkulose. 34, 49
Serumdiagnostik, Blutentnahme. 810
—, Lehrbuch. 101, 809
—, Methoden. 810, 811
Serumfestigkeit der Trypanosomen. 530
Serumkrankheit s. a. Ueberempfindlichkeit.
— (Diphtherie-Heilserum). 652
—, Untersuchung. 436
Serumreaktion Klausners bei Syphilitikern und Normalen. 643
— bei Masern. 378
— bei Scharlach. 378
— bei Tuberkulose. 34, 49
—, Wirkung ätherempfindlicher u. -löslicher Serumsubstanzen. 363
Seuche, Kanarienvogel-, Untersuchungen. 464
—, Schweine- s. Schweineseuche.
—, Tier- s. Tierseuchen.
Silber, kolloidales, elektrolytisches, Wirkung auf Streptokokkeninfektion 617, 618
Silberkatgut, Herstellung, Erfahrungen. 314
Silberseide, Herstellung, Erfahrungen. 314
Simuliidae, blutsaugende, Krankheitsüberträger in den Kolonieen. 506
Sinusthrombose, durch Anaëroben verurs. 674
—, Bedeutung des negativen bakteriologi Resultates der Sinusblutuntersuchung be Verdacht auf dieselbe. 613, 614
— bei Otitis media. 674
—, otitische, Diagnose durch bakteriolog. Blutuntersuchung. 682
Skarlatin = Scharlachserum. 770
—, Behandlung des Scharlachs. 770
Sklerose, Athero- s. Atherosklerose.
Skorbut, Vorkommen im jap.-russ. Kriege. 651
Smithsches Phänomen s. Ueberempfindlichkeit.
Solanin, Hämolyse. 824
Sommerfieber, Epidemie in Porto Mantovano. 120
Sparganum, Vorkommen beim Menschen in Brit.-Ost-Afrika. 505
Speichel Gesunder, Vorkommen von Bact. pneumoniae. 202

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Spektrum, bakterizide Wirkung d. Lichtes in verschiedenen Zonen desselben. 324
Spermatozoen, Wirkung hämolyt. Gifte. 824
Spindelbacillen s. Bacillus fusiformis.
Spiralfasern der Leukome, Unterschied geg. Spirochäten. 574
Spirillen s. a. Spirochäten.
—, Vorkommen bei Anginen. 199
Spirillenfieber s. a. Rückfallfieber.
— in Uganda, Beobachtung. 111
Spirillum monospora n. sp., Bau, Vorkommen im Frosch- und Krötendarme. 479
— parvum, Filtration. 223
— sputigenum, Vorkommen bei Angina u. Diphtherie. 659
Spirochaete s. a. Spirochaeten, Spirochaetosis.
— anodontae, Morphologie. 97*, 100*, 106*
— anserina, Identität mit Spirochaete gallinarum. 484
— balbianii, Morphologie. 106*
— denticola, Vorkommen bei Angina und Diphtherie. 659
— dentium, Kultur. 292
— duttoni, Entwicklung u. Morphol. 110, 484—486
— —, Kultur. 292
— —, Untersuchungen. 110, 112, 484
— gallinarum, Darstellung in Organschnitten. 291
— —, Identität mit Spirochaete anserina. 484
— —, Kultur. 292
— —, Nachweis bei d. Hühnerspirochaetosis. 484
— —, Wiederauftreten bei geheilten Hühnern. 483
— jonesii n. sp., Vorkommen in Fischen. 107
— lymphatica, Uebertragung auf Meerschweinchen. 482
—, Müllersche, Morphologie. 482
— novyi, Untersuchungen. 110
— obermeyeri, Kultur. 292
— —, Pathogenität für Mäuse u. Ratten. 117*
— —, Uebertragung durch Läuse u. Wanzen. 118*
— —, Untersuchungen. 109—111
— pallida s. a. Syphilis.
— —, Erreger d. Syphilis. 267—270, 277—279, 281
— —, Färbung für diagnost. Zwecke. 292
— —, Färbung, vitale. 291
— —, Kultur. 226, 292
— —, Kultur auf Placenta. 226
— —, Nachweis und Vorkommen bei Syphilis. 267—270, 277—279, 281, 642, 645, 646
— —, Natur derselb. [Mikroorganismus]. 269
— —, Unterscheid. von Sp. pallidula. 802
— pallidula, Unterscheid. von Sp. pallida. 802
— pertenuis Castellani, Erreger der Frambösie. 80*, 270—274
Spirochaete pertenuis Castellani, Morphologie. 270—273
— polyspira, Untersuchung. 274
— refringens, Kultur. 292
— —, Vorkommen in spitzen Kondylomen. 646
Spirochaeten des afrikan. Rückfallfiebers s. Spirochaete duttoni.
— d. amerikan. Rückfallfiebers s. Spirochaete novyi.
— d. europäischen Rückfallfiebers s. Spirochaete obermeyeri.
— d. ostafrikan. Recurrens, Entdeckung. 484
— aus d. Blute von Vesperugo kuhlii. 483
—, Darstellung in Organschnitten. 290, 291
—, Einteilung. 268, 274
—, Morphologie. 77*, 97*, 106*, 268, 274, 485, 486
—, parasitäre, Morphologie. 268, 274
—, Protozoennatur. 77*, 96*, 98*, 100*, 103*, 105*
—, Rolle beim Ulcus tropicum. 113
—, Symbiose mit Bac. fusiform. 659
—, Vorkommen in spitzen Kondylomen. 275
—, Vorkommen in Krebsen d. Mäuse. 275
—, Vorkommen in den Lymphdrüsen bei Leukämie. 277
—, Vorkommen in den Lymphdrüsen bei Pseudoleukämie. 276, 277
—, Vorkommen bei Noma in Algier. 217
—, Wirkung von Antiformin. 64*
—, Wirkung von Extrakten autolyt. Organe. 399
—, Wirkung hämolyt. Substanzen. 398, 824
—, Wirkung des Kobragiftes. 399
—, Wirkung des Saponins. 398
Spirochaetosis s. a. Spirochaete etc.
— des Geflügels. 483
— der Hühner. 483
Splenomegalie u. Bantische Krankheit. 680
—, tropische s. Kala-azar.
Sporen der Bakterien, Färbung. 612
—, Bildung bei thermophilen Aktinomyzeten. 662
Sporothrichose, Beobachtung. 759
— des Lids. 574
Sporothrichum, Kultur. 759
— beurmanni n. sp., menschenpathogen, Morphol. 212, 758
— —, kultur. und morphol. Eigenschaften. 212, 758
— —, Ursache d. Ringwurmes d. Kalbes. 758
Sporothrix Beurman aus einem Lidgeschwür. 574
— Schenki aus einem Lidgeschwür. 574
Sporozoen, Rolle bei der Tsutsugamushi-Krankheit. 114
Sputum s. Auswurf.
Staphylococcus s. a. Staphylokokken.
— minimus, Isolierung aus eitrig. Beckenexsudat. 595
— pyogenes albus, Opsonin für denselben, Struktur. 409
— — —, Ursache ein. Glossitis staphyloc. 593

Staphylococcus pyogenes albus, Vorkommen in Beckenexsudaten. 596
— — —, Vorkommen bei Gelenkrheumatismus. 609
— — —, Vorkommen im Harne Schwangerer. 600
— — —, Vorkommen bei einer katarrh. Krankheit. 208
— — —, Vorkommen bei Masernbronchopneumonie. 203
— — —, Vorkommen bei Rheumatismus. 609
— — —, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 19
— — —, Wirkung von Desinfizientien. 321
— — aureus, Infektion des Auges. 626
— — —, Kultur auf Placenta. 226
— — —, Toxin, Ursache einer Endocarditis. 364
— — —, Ursache von Lidgangrän. 671
— — —, Ursache ein. Meningit. purulenta. 748
— — —, Ursache von Otitis media. 674
— — —, Ursache puerperaler Infektion. 602, 604, 607
— — —, Vorkommen bei eitrig. Bronchitis. 594
— — —, Vorkommen bei einer katarrh. Krankheit. 208
— — —, Vorkommen im Lochialsekret. 602
— — —, Vorkommen bei Masernbronchopneumonie. 203
— — —, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 19
— — —, Vorkommen an d. Tonsillen. 198
— — —, Wirkung von Kresolseifen. 322
— — —, Wirkung der Pyocyanase. 616
— — citreus, Vorkommen bei Rheumatismus. 609
— — —, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 19
Staphylokokken, Arterienveränderungen durch Injektion derselben. 583, 584
—, Atherosklerose durch Injektion derselben. 583, 584
—, Differenzierung. 583
—, Durchtritt durch die Darmschleimhaut. 581
—, experiment. Infektion vom Darm aus. 581
—-Sepsis, Periarteriitis als Folge derselben. 584
—-Toxin, Wirkung auf d. Conjunctiva. 366
—-Toxin, Wirkung auf Leukozyten. 582
—, Ursache multipler Abszesse im Säuglingsalter. 584
—, Ursache der Conjunctivitis. 670
—, Ursache von Otitis media. 673
—, Ursache puerperaler Infektion. 602, 604, 605, 608
—, Ursache von Sepsis. 584
—, Virulenz. 582
—, Vorkommen bei Appendicitis. 594
—, Vorkommen in Beckenexsudaten. 596
—, Vorkommen im Harne Schwangerer. 600
Staphylokokken, Vorkommen auf d. Körperoberfläche d. Menschen und seiner Umgebung. 582
—, Vorkommen in den Nebenhöhlen. 199
—, Vorkommen bei Rheumatismus. 609
—, Vorkommen an den Tonsillen. 198
—, Vorkommen an sog. steriler Watte. 315
—, Wirkung der Pyocyanase. 617, 697
Star, Alters-, spezif. Therapie. 572
—, Zusammenhang mit Struma u. Tetanie. 668
Staub von Eisenbahnwagen, Bakteriengehalt. 19
—-Inhalationserkrankungen der Lungen, experimentelle. 200
—, tuberkelbazillenhaltiger, Infektion der Rinder. 29
Staupe, Behandlung mit Serum. 527
—, Gehirnzellenveränderungen. 167*
Stauung, Biersche s. Stauungshyperämie (Bier).
Stauungshyperämie zur Behandlung septischer Infektion. 730
—, Gewebsstrom unter derselben. 406
—, Resorptionsverhältnisse bei derselb. 406
— zur Tuberkulosebehandlung. 86
—, Verwendbarkeit bei Hirnhautentzündungen. 406
—, Wirkung auf den Druck in der Schädelrückgrathöhle. 406
—, Wirkung auf die Entzündung. 614
—, Wirkung im Tierexperiment. 405, 406, 838
Stechmücken s. Mücken, Stech- u. Culicidae.
Stegomyia, Uebertragung d. Gelbfiebers. 119
— fasciata s. Culex fasciata.
Steifheit s. Stiff-sickness.
Steril-Rohkatgut, Herstellung. 314, 315
Sterilisator für tuberkulösen Auswurf. 86
Sterilisierung s. a. Desinfektion.
Sterilisierung von Gummihandschuhen. 315
— der Luft. 319
Stichreaktion nach Tuberkulininjektion. 69
Stickstofftetroxyd, Wirkung auf die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen Infektionen. 735
Stiff-sickness der Rinder, Pathologie. 471
Stimulatien, Leuko- s. Leukostimulantien.
Stoffe, fluoreszierende, Angriffsort bei roten Blutkörperchen. 827
—, —, Angriffsort bei Paramäcien. 826
—, —, (Dunkel-) Wirkung auf Eiweiß. 827
—, —, (Dunkel-) Wirkung auf Fermente. 827
—, —, (Dunkel-) Wirkung auf Toxine. 827
—, photodynamische, Angriffsort bei Paramäcien. 826
Stoffwechsel bei Tetanus. 591
Stomatitis mercurialis, Behandlung mit Formamint. 310
Stomoxyidae, Morphol., Systematik. 507
Stomoxys-Arten, neue, aus Afrika. 508
Strahlen, Röntgen- s. Röntgenstrahlen.
Straßenbahnschaffner als Verbreiter der Tuberkulose. 19

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Streptococcus s. a. Streptokokken.
— lanceolatus, Ursache einer Peritonitis. 209
— mucosus, neuer Name: Pneumococcus var. mucosus. 228
— —, Toxin, Ursache von Hautblutungen. 660
— —, Unterscheidung von anderen Streptokokken. 227
— —, Ursache einer Meningit. purulenta. 748
— pneumoniae, Ursache einer lobulären Pneumonie. 208
— pyogenes, Infektion des Auges. 631
— —, Toxin, Ursache einer Endocarditis. 364
— —, Vorkommen bei eitrig. Bronchitis. 594
— —, Vorkommen im Staube von Eisenbahnwagen. 19
— —, Wirkung der Pyocyanase. 616
Streptokokken, Aggressine. 585
—, Differentialdiagnose. 227, 584, 585, 603. 606
—, Differentialdiagnose von Pneumokokken. 227
—, getötete, Wirkung auf den opsonischen Index gegenüber Streptokokken. 618
—-Hämolysin, Herstellung. 785
—, Hämolysinbildung. 585, 603, 604, 607, 785
—, hämolytische, Bedeutung für die puerperale Infektion. 604, 607, 609
—, —, Ursache der Metritis dissecans puerperalis. 609
—, —, Ursache einer Septikämie. 829
—-Infektion des Auges. 669
—-Infektion des Auges bei Scharlach. 765
—-Infektion, Behandlung mit Serum. 427, 428, 435, 618, 620, 621, 656. 698
—-Infektion, Wirkung kolloidalen Silbers. 617, 618
—, Infektionsweg bei rhinogenen Gehirnkomplikationen. 593
—-Lysin, Herstellung. 785
—, Pathogenität. 584
—-Sepsis und Diphtheriebazillensepsis. 656
—-Sepsis und Leukämie. 586
—, Ursache von Conjunctivitis. 670
—, Ursache von Otitis media. 673
—, Ursache von Sinusthrombose. 674
—, Vorkommen bei Appendicitis 594, 595
—, Vorkommen in Beckenexsudaten. 596
—, Vorkommen im Blute bei Scharlach. 763
—, Vorkommen beim Gelenkrheumatismus. 609
—, Vorkommen im Harne Schwangerer. 600
—, Vorkommen im Lochialsekret. 601, 604
—, Vorkommen bei Masernbronchopneumonie. 203
—, Vorkommen in den Nebenhöhlen. 199
—, Vorkommen bei Puerperalfieber. 601. 602, 603, 604, 607
—, Vorkommen bei Rheumatismus. 609
—, Vorkommen an den Tonsillen. 198
—, Vorkommen an sog. steriler Watte. 315
—, Wirkung auf Bac. diphtheriae. 653
Streptokokken, Wirkung der Pyocyanase. 616, 617, 697
Streptothricheen, Infektion der Kaltblüter. 9
Streptothrichosis s. a. Aktinomykose.
Streptothrix, Ursache der Noma des Ohres. 216
—, Vorkommen bei Masernbronchopneumonie. 203
— leproides, Nastin aus demselben. 693
— —, Vorkommen in Lepraknoten. 693
Strongyloides intestinalis, Verbreitung. 498
Strongylus commutatus, Rolle bei der verminösen Bronchopneumonie. 211
Strophantin, Wirkung bei verschiedenen Anwendungswegen. 374
Struma, Zusammenhang mit Star. 669
Strychnin, Wirkung bei verschiedenen Anwendungswegen. 374
Stuhl s. Fäces.
Sublimat, Desinfiziens, Vergleich mit Chinosol und Karbolsäure. 321
Substance sensibilisatrice Bordets, Identität mit Ehrlichs Ambozeptor. 384
Substanzen, anorganische, Agglutination durch Körperflüssigkeiten. 820
Sudan, Blutfärbung zur Differentialdiagnose zwischen Meningitis purulenta und tuberculosa. 71
Sudor anglicus s. Schweißfriesel.
Sumatra, ärztliche Beobachtungen. 103
Suptol, Behandlung der Schweineseuche. 524
Symbionten von Periplaneta orientalis, Bau. 478
Symbiose des Bac. diphth. mit and. Bakt. 653
Symplectoptes cysticola in den Lungen von Tauben. 467
Synovialflüssigkeit. Agglutination anorganischer Substanzen. 820
Syphilis s. a. Spirochaete pallida.
—, Aetiologie. 267—270, 277, 278, 279, 281
— des Affen. 268, 640, 642
—, Allgemein-, bei Kaninchen. 278
—, Antikörperbefunde. 295, 296
—, vitale Antikörperreaktion im Vergleich zur Komplementbindungsmethode. 69
—, Atlas der ätiologischen und experimentellen Forschung. 267
—, Augen-, Serumdiagnose. 293, 302
—, Behandlung mit Atoxyl. 310
—, Behandlung mit kolloid. Quecksilber. 310
—, Beziehung zur Frambösie. 80*, 97*, 273, 284, 802
—, Beziehung zur Pseudoleukämie. 277
—, Blutplasmauntersuchung. 646
—, Cytorrhyktes luis als Erreger. 268, 269
—, Diagnose mittels Komplementbindung. 69, 111*, 293—310, 641 - 646, 811
—, experimentelle Untersuchungen. 640
—, Fieber. 282
—, Fieber mit Tuberkulose, Malaria und Maltafieber verwechselt. 800
—, Gumma am Corpus ciliare. 283
—, Haut-, histologische Untersuchung. 282

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Syphilis, Hirn-, Behandlung mit kolloid. Quecksilber. 310
— des Kaninchens. 268, 277, 278, 310, 642, 645
— — —, Behandlung mit Atoxyl. 310
—, Keratitis syphilit. beim Kaninchen. 268, 277, 642, 645
—, — — beim Schafe. 268
—, Klausners Reaktion. 643
—, Komplementablenkung bei Müttern hereditär-luetischer Säuglinge. 299
—, Komplementablenkung, Spezifizität. 304
—, komplementbind. Stoffe im Harne. 304
—, Komplementbindung s. a. Syphilis, Serumdiagnose.
—, kongenitale, Bakteriologie. 279
—, —, Lymphdrüsenveränderungen. 282
—, —, Nachweis d. Spiroch. pallida. 269, 279
—, Leberatrophie, akute gelbe, bei derselben. 283
—, Lezithinausflockung durch Serum. 304—306
—, Lezithinwirkung. 305
—, Lymphdrüsenveränderungen. 282
—, Milchuntersuchung. 279
—, Natrium glycocholicum-Ausflockung durch Serum. 306
—, patholog.-anatom. Untersuchungen. 644
—, Präzipitatreaktion. 307, 308
—, Reinfektion. 284
—, Rückenmark-, Behandlung mit kolloid. Quecksilber. 310
—, seltene Fälle und Formen. 281
—, Serumdiagnose. 69, 111*, 293—310, 641—646, 811
—, —, Hilfsmittel für d. pathol. Anat. 300
—, —, negativer Ausfall bei einem Syphilitiker. 304
—, — in der Ophthalmologie. 293, 302
—, —, Rolle der Lipoide. 303
—, — (Wassermann), Spezifizität. 299
—, —, Wirkung des oleinsaur. Natrons. 301
—, —, Wirkung der Reaktion. 301
—, Spirochaete pallida als Erreger. 267—270, 277—279, 281, 642, 645, 646
—, — —, Nachweis und Vorkommen. 267—270, 277, 278, 279, 281, 642, 645, 646
—, tertiäre, rascher Eintritt. 283
—, tertiäres Spätrezidiv. 284
—, Unterscheidung von Frambösie. 802
—, Virus, Filtration desselben. 270
—, Vorkommen in Bosnien. 281
—, Vorkommen in der Kapkolonie. 104
—, Vorkommen in den Tropen, Behandlung und Verlauf. 281
—, Vorkommen in Westindien. 273
—, Vorkommen in Zentralamerika. 281

Tabanidae, blutsaugende, Krankheitsüberträger i. d. Kolonien. 506
—, Vorkommen in Angola. 105
Tabes, Antikörperbefunde. 295, 296
Taenia coenurus, Bekämpfung. 515
— cucumerinata, Bekämpfung. 515
Taenia marginata, Bekämpfung. 515
— serrata, Bekämpfung. 515
Takadiastase, Wirkung der Salze. 360
Tarbagan s. Arctomys Bobac.
Tartarus stibiatus, Behandlung d. experiment. Nagana. 92*
Taschenbuch, bakteriolog. 611
— der mikroskop. Technik. 611
Tauben, Diphtherie. 656
—, Epizootie, durch Symplectoptes cysticola verurs. 467
—, Leber, Vorkommen von Flagellaten. 468
—. Lungen, Vorkommen von Symplectoptes cysticola. 467
—, Verbreitung der Diphtherie. 656
Technik, mikroskop., Taschenbuch. 611
— der serodiagnost. Methoden. 611
Temperatur-Verlauf bei durch Micrococc. melitensis verurs. Ziegeninfektion. 676
—, Wirkung auf Bakterien. 128, 142, 232, 233, 699
—, Wirkung auf d. Entzündung. 614
—, Wirkung auf d. Immunkörperbildung. 382
—, Wirkung auf d. Leukozyten. 632
—, Wirkung auf Micrococc. melitensis. 699
—, Wirkung auf Opsonine. 632
—, Wirkung auf d. Phagozytose. 632
—, Wirkung auf Vibrio cholerae. 128
Teppiche, oriental., Verbreitung von Infektionskrankheiten. 650
Tetanie, Zusammenhang mit Star. 668
Tetanolysin, Abschwächung durch Wärme. 382
—, (Dunkel-)Wirkung fluoreszierender Stoffe. 827
Tetanus-Antitoxin, Wertbestimmung. 620
—, Behandlung mit Magnesiumsulfat. 619
—, Behandlung mit Serum. 423, 428
—, Delirium während u. nach demselb. 591
— nach Gelatineinjektion. 592
— nach gynäkolog. Operationen. 592
—, Immunisierung. 423, 428
—, lokaler, u. seine Entstehung. 590, 591
—, Stoffwechsel. 591
—, Standardtoxin. 620
—-Toxin, Bindung durch Hirnbestandteile. 369, 371, 818
—-Toxin, Durchtritt durch d. Eihäute. 598
—-Toxin, lezithinophile Eigenschaft. 371
—-Toxin, Neutralisierung durch chem. Substanzen. 818
—-Toxin, Neutralisierung durch Hirnmasse. 369, 371, 818
—-Toxin, Neutralisierung im Magendarmkanal. 370, 371
—-Toxin, Wirkung. 590, 591
—-Toxin, Wirkung auf die Autolyse. 365
—-Toxin, Wirkung d. Leber während d. Schwangerschaft. 368
—, Vorkommen im jap.-russ. Kriege. 651
Therevidae, blutsaugende, Krankheitsüberträger i. d. Kolonieen. 506
Three-day-sickness s. Stiff-sickness.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Thrombose, Sinus- s. Sinusthrombose.
Thyreotoxin, Wirkung auf d. Auge. 365
Tiere, Haus-, Pestempfänglichkeit. 569
Tierseuchen, Bekämpfung. 449
—, Erforschung. 449
— im Lichte chines. Auffassung. 449
Tierversuch bei d. Diagnose d. Tuberkulose. 32
Tinea albigena, durch Trichophyton albiscicans verurs. 752, 753, 758
— **cruris**, durch Trichophyton cruris u. Tr. peructi verurs. 752
— **flava**, Varietät der Tinea rosea. 753
— **imbricata**, durch Trichophyton concentricum s. Mansoni verurs. 753
— **intersecta**, Untersuchung. 753
— **nigro-circinata**, durch Trichophyton ceylonense verurs. 753
— **rosea**, durch Malassezia verurs. 753
— —, Varietät der Tinea flava. 753
— **Sabourauds**, durch Trichophyton sabouraudi verurs. 753
Tonsille, Gaumen-, Vorkommen von Bakterien. 198
—, Rachen-, Aktinomykose. 663
—, —, Vorkommen von Bakterien. 198
—, Tuberkulose, primäre 15
Torpedo marmorata, Trypanosoma torpedinis im Blute desselb. 496
Toxikosen, Schwangerschafts-, Aetiologie u. Klinik. 367
Toxin s. a. Gift.
—, Anti- s. Antitoxin.
— -Antitoxin-Bindung, Auffassung. 818
—, Arterienveränderungen durch dieselb. 583, 584
— des Bac. botulinus, Wirkung auf d. Auge. 627
— des Bac. diphtheriae s. Toxin, Diphtherie-.
— des Bac. dysenterie s. Toxin, Dysenterie-.
— des Bac. mallei, Darstellung. 523
— des Bac. paratyphi, Ueberempfindlichkeit. 436
— des Bac. pestis. 20*
— des Bac. tetani s. Toxin, Tetanus-.
— des Bac. typhi s. Toxin, Typhus- und Typhus abdominalis, Toxin.
— des Bac. xerosis, Wirkung auf d. Conjunctiva. 366
— d. Bact. coli com., Ursache ein. Endocarditis. 364
— — — — —, Wirkung auf d. Conjunctiva. 366
— — — — — dysentericum, Wirkung auf d. Conjunctiva. 366
—, Beziehung zum Aggressin. 25*
—, Beziehung zum Endotoxin. 1*, 13*, 27* 43*
—, Beziehung zur Ueberempfindlichkeit. 25*, 36*
—, Blastomyzeten-, Beziehung zu malignen Tumoren. 288
—, d artfremden Blutes. 391
—, Cholera-, Untersuchung. 1*, 14*, 28*
Toxin, Cholera-, Wirkung auf d. Autolyse. 365
—, Diphtherie-, Durchtritt durch die Eihäute. 598
—, —, Kutanreaktion mit demselb. 681
—, —, lezithinophile Eigenschaft. 371
—, —, Nachweis im Blute. 372
—, —, Untersuchungen. 652
—, —, Ursache einer Endocarditis. 364
—, —, Ursache eines Ulcus ventriculi. 372
—, —, Wiedergewinnung aus sein. Verbind. mit d. Antitoxin. 372
—, —, Wirkung auf d. Autolyse. 363, 365
—, —, Wirkung auf d. Autolyse von Leber und Niere 363
—, —, Wirkung auf d. Conjunctiva. 366
—, —, Wirkung der Leber während der Schwangerschaft. 368
—, —, Wirkung des proteolyt. Leukozytenfermentes. 815
— d. Diploc. lanceol., Ursache ein. Endocarditis. 364
— — — pneumoniae, Ursache von Hautblutungen. 660
—, Durchtritt durch d. Eihäute. 597
—, Dysenterie-. 7*, 22*, 27*, 30*, 353
—, —, Wertbestimmung. 353
—, —, Wirkung auf d. Conjunctiva. 367
—, Endo- s. Endotoxin.
—, Ermüdungs- u. -Antitoxin, Untersuchung. 143*, 818
— in d. Fäces von Säuglingen, Nachweis. 375
—, Filtration. 725
—, Gonokokken-, Wirkung auf d. Conjunctiva. 366
— im Harn bei Säuglingen, Nachweis. 375
—, Keno- s. Kenotoxin.
—, Leukozyto-, des norm. Serums. 375
— d. Meningococcus intracellularis. 24*
— d. Micrococc. melitensis, hämolyt. Wirkung. 699
—, Neuro- s. Neurotoxine.
—, Neutralisierungsmethoden. 818
—, d. Penicillium glaucum. 675
— der Schimmelpilze. 675
—, Staphylokokken- s. a. Leukozidin.
—, —, Wirkung auf d. Conjunctiva. 366
—, —, Wirkung auf Leukozyten. 582
— des Streptococcus mucosus, Ursache von Hautblutungen. 660
— — — pyog., Ursche ein. Endocarditis. 364
—, Tetanus-, Bindung durch Hirnbestandteile. 369, 371, 818
—, —, Durchtritt durch d. Eihäute. 598
—, —, lezithinophile Eigenschaft. 371
—, —, Neutralisierung durch chem. Substanzen. 818
—, —, Neutralisierung durch Hirnmasse. 369, 371, 818
—, —, Neutralisierung im Magendarmkanal. 370, 371
—, —, Wirkung. 590, 591

Toxin, Tetanus-, Wirkung auf die Autolyse. 365
—, —, Wirkung d. Leber während der Schwangerschaft. 368
—, Thyreo-, Wirkung auf d. Auge. 365
—, tierisches. 806
—, Typhus-, Ueberempfindlichkeit. 39*, 436
—, —, Untersuchung. 6*, 19*, 176
—, —, Ursache ein. Endocarditis. 364
—, Ursache einer Endocarditis, experiment. Untersuchung. 364
—, Ursache von Haut- u. Schleimhautblutungen. 660
— d. Vibrio cholerae s. Toxin, Cholera- u. Cholera-Toxin.
— des Vibrio El-Tor. 129
— — — Naskin, Untersuchung. 176
—, Wirkung d. Antiformins. 68*
—, Wirkung auf das Auge [Conjunctiva]. 366, 367, 627
—, Wirkung auf d. Autolyse von Organen. 361, 365
—, Wirkung auf die Autolyse d. Uterus. 361
—, Wirkung auf d. Eierstöcke. 597
—, Wirkung auf den Eiweißabbau d. Zelle. 365
—, (Dunkel-)Wirkung fluoreszierender Stoffe. 827
—, Wirkung auf d. Uterusrückbildung. 361
Toxizität des Magenspülwassers. 375
— der Probemahlzeiten. 375
Toxogenine und Ueberempfindlichkeit. 434
Toxolezithide, Untersuchung. 393
Trachom, Aetiologie. 124*, 671
—, Diagnose. 124*
—, Entstehung u. Entwicklung. 672
—-Erreger. Filtrierbarkeit. 671
—, Körperchen [Greeff]. 574
—, Pathogenität der Bakterien der trachomatös. Conjunctiva. 671
—, Rolle der Chlamydozoa. 479
—, Untersuchungen. 124*
—, Vorkommen i. d. preuß., sächs. und württemb. Armee. 101
Trauma, Schädel-, Beziehung zu Lungentuberkulose. 20
Trembles s. milksickness.
Treponema s. Spirochaete.
Trichocephalus trichiurus, Beziehung zur Eosinophilie. 498
— —, Rolle beim Typhus abdominalis. 140, 141
— —, Verbreitung. 498
Trichophytie, Immunität. 640
—, kutane Trichophytonreaktion. 640
Trichophyton albiscicans, Erreger der Tinea albigena, Kultur. 752, 753, 758
— ceylonense, Erreger der Tinea Nigrocircinata. 753
— concentricum, Erreger der Tinea imbricata. 753
— cruris, Erreger der Tinea cruris, morphol. u. kultur. Eigenschaften. 752
Trichophyton Mansoni s. Trichophyton concentricum.
— peructi, Erreger d. Tinea cruris, morphol. u. kultur. Eigenschaften. 752
— sabouraudi, Erreger d. Tinea Sabourauds. 753
— tonsurans, Vorkommen auf d. Händen. 215
— zypseum, kultur. u. morphol. Eigenschaften. 758
— —, Ursache d. Ringwurmes d. Kalbes. 758
Trichophytonreaktion, kutane, Versuche. 640
Trionix japonicus, Pestempfänglichkeit 126
Triton pyrrhogaster, Pestempfänglichkeit. 126
Trocknen, Widerstandsfähigkeit d. Bakterien gegenüber demselb. 688, 699
Tropenhygiene u. ärztl. Mission. 800
Tropenkrankheiten in Aegypten. 103
— in Ceylon. 103
— in Ost-Afrika. 103
— auf d. Philippinen. 103
— in Sumatra. 103
— in Vorder-Indien. 103
Tropenmedizin, 1. Tagung d. Gesellschaft zu Hamburg 1908. 797
Tropine, Wesen. 822
Trypanosoma s. a. Trypanosomen, Trypanozoon.
— brucei s. a. Nagana.
— —, amphigonische Entwicklung. 493
— —, Antikörperbildung im Serum bei Infekt. mit demselb. 514
— —, Entwicklung. 74*
— —, Morphologie. 491
— —, Untersuchungen. 494
— —, Wirkung von Atoxyl u. arseniger Säure. 86*
— —, Wirkung menschl. Serums (prävent. u. kurat.). 531
— —, Wirkung von Tartarus stibiatus. 92*
— cazalboui, Vorkommen an der Elfenbeinküste. 491, 492
— costatum, Entwicklungskreis. 495, 496
— —, vitale Färbung. 514
— —, Vermehrung. 496
— dimorphon, Uebertragung durch Glossina palpalis. 492
— —, Vorkommen an der Elfenbeinküste. 491, 492
— equinum, Antikörperbildung im Serum bei Infekt. mit demselb. 514
— —, Morphologie. 491
— evansi, Wirkung von Quecksilber. 530
— gambiense s. a. Schlafkrankheit.
— —, Antikörperbildung bei Infekt. mit demselb. 514
— —, Entwicklung. 74*
— —, Uebertragung durch Glossina palpalis. 74*, 81*
— —, Wirkung des Atoxyls. 528
— —, Zytologie. 491
— granulosum im Aale, Untersuchung. 496

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Trypanosoma granulosum var. magna und **parva**, Untersuchung. 496
— **grayi**, Entwicklung. 74*
— **inopinatum**, Entwicklungskreis. 495
— —, Vorkommen im Frosche. 106
— **karyzeukton**, Beziehung zu T. loricatum. 107
— —, Vorkommen im Frosche. 107
— **lewisi**, Uebertragung durch Läuse auf Ratten. 119*
— —, Untersuchungen. 494
— **loricatum**, Beziehung zu T. mega und T. karyzeukton. 107
— —, Vorkommen im Frosche, Entwicklung. 106, 107
— **mega**, Beziehung zu T. loricatum. 107
— —, Vorkommen im Frosche. 106
—, Nagana- s. Trypanosoma brucei.
— **pecaudi**, Vorkommen an der Elfenbeinküste. 491
—, Ratten- s. Trypanosoma lewisi.
— **rotatorium**, Entwicklungskreis. 495, 496
— —, vitale Färbung. 514
— —, Vermehrung. 496
— —, Vorkommen im Frosche. 107
— **sanguinis**, Vorkommen im Frosche. 106
— **torpedinis** n. sp., Morphologie, Vorkommen im Zitterrochen. 496
Trypanosomen des Aales. 496
—, Anpassungsfähigkeit. 83*, 84*
—, Antikörperbildung. 83*
—, Arsanilfestigkeit. 84*
—, Atoxylfestigkeit. 530
—, Biologie. 496
—, Darstellung in Organschnitten. 290
—, Entwicklung. 73*
—, vitale Färbung. 514
— des Frosches, Entwicklungskreis. 495
—, Kern. 73*, 802
—, Morphologie. 72*
—, Ratten- s. Trypanosoma lewisi.
—, Serumfestigkeit. 530
—, Vorkommen in Asturinula Monogrammica. 106
—, Vorkommen bei Bycanistes Buccinator. 106
—, Vorkommen in Fischen. 107
—, Vorkommen im Frosche. 106, 107, 495
—, Vorkommen in Krokodilen. 106
—, Vorkommen bei d. Rinderpest. 493
—, Vorkommen in Schlangen. 106
—, Vorkommen bei Vespertilio kuhli. 495
—, Widerstandsfähigkeit gegen Atoxyl. 530
—, Widerstandsfähigkeit gegen Serum. 530
—, Wirkung d. Antiformins. 64*
—, Wirkung von Arsanil. 84*
—, Wirkung von Arsen. 529, 531
—, Wirkung von Atoxyl. 531, 639
—. Wirkung hämolyt. Gifte. 824
—, Wirkung von Kakodylat. 530
—, Wirkung von Kollargol. 529
—, Wirkung auf d. Wirt. 82*
—, Zytologie. 491
Trypanosomiasis s. a. Dourine, Nagana, Schlafkrankheit etc.
—, Behandlung mit Arsen. 529, 531, 639
—, Behandlung mit Atoxyl. 84*, 97*, 528, 529
—, Behandlung mit Chinin. 530
—, Behandlung mit Farbstoffen. 529
—, Behandlung mit Quecksilber. 529, 530
—, Behandlung mit Serum. 531
—, Chemotherapie. 84*, 529, 639.
— des Esels, Vorkommen am Niger. 492
—, experiment., Komplementablenkung. 514
— der Hunde. 492
— des Hundes, Vorkommen am Niger. 492
—, Komplementbindungsreaktion. 95*, 98* 99*, 103*
—, lange Dauer, Behandlung. 802
—, menschliche, Inkubation. 490
— des Pferdes, Vorkommen am Niger. 492
—, Uebertragung. 495
—, Uebertragung durch Glossinen. 74*, 81*
— von Vespertilio kuhli. 495
—, Virulenzveränderungen. 492
—, Vorkommen an der Elfenbeinküste, Untersuchungen. 491, 492
—, Vorkommen am Niger. 492
— Vorkommen in West-Afrika, Untersuchungen. 492
Trypanozoon s. a. Trypanosoma.
— brucei, Untersuchungen. 494
— lewisi, Untersuchungen. 494
Trypanrot, Behandlung d. Schlafkrankheit. 176
Trypsin, Wirkung auf d. lebende Pankreas. 359
Tryptophanreaktion d. Bac. typhi. 172, 173
Tsetse s. Nagana.
Tsetsefliege s. Glossina.
Tsutsugamushi-Krankheit, durch Sporozoen verurs. 114
Tuberkulide, Haut-, experimentelle. 21
—, —, im Säuglingsalter. 21
Tuberkulin, Alt-, diagn. Bedeutung. 35
—, Behandlung d. Dysmenorrhoe. 82
—, Behandlung d. Tuberkulose. 67, 80, 81, 83, 415
—, intravenöse Behandlung der Tuberkulose. 67
— zur Diagnose. 35—69
— T.R., Herstellung. 80
— -Reaktion s. Tuberkulinreaktion.
—, trockenes, Belfanti, diagn. Bedeutung. 36
Tuberkulinreaktion, diagn. Bedeutung. 35—69, 107*
—, konjunktivale, Auftreten [bei and. Krankh.]. 107*
—, —, diagn. Bedeutung. 39—58, 60, 63, 65, 68, 69
—, —, diagn. Bedeut. bei experiment. Kaninchentuberkulose. 43
—, —, Bedeutung im Kampfe gegen die Tuberkulose. 56
—, —, Bedeutung für d. Militärarzt. 57

Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Tuberkulinreaktion, konjunktivale, diagn. Bedeutung bei Rindern. 60, 167*
—, —, Bedeutung i. d. Urologie. 57
—, —, Gefahren. 39, 47—51, 53, 54
—, —, Kontraindikationen. 50
—, —, Mechanismus. 50
—, —, Spezifizität. 50
—, —, Vergleich mit d. Salbenreaktion. 54
—, kutane, Auftreten [bei and. Krankh.]. 107*
—, —, diagn. Bedeutung. 43—45, 49, 58—69
—, —, diagn. Bedeutung bei experiment. Kaninchentuberkulose. 43
—, —, diagn. Bedeutung im Kindesalter. 58, 59, 63, 65
—, —, diagn. Bedeutung bei Rindern. 60, 167*
—, —, diagn. Bedeutung bei Säuglingen. 61
—, —, differenzierende. 64
—, — und intravenöse Tuberkulinbehandlung. 67
—, —, mittels Tuberkulinsalbe. 54, 67
—, Stich-. 69
—, Wesen. 80
Tuberkulinsalbe zur kutan. Tuberkulinreaktion. 54, 67
Tuberkulose der Adnexe. 25
—, Agglutination. 34, 49
—, Agglutinine u. Opsonine, Parallelismus. 416
—, Antikörper. 69, 80
—, Antikörperreaktion, vitale, im Vergleich zur Komplementbindungsmethode. 69
—, Antituberkulinnachweis durch Komplementbindung. 386
—, Auswurf, Glykogengehalt desselb., diagn. u. progn. Bedeutung. 70
—, —, Sedimentierung desselb. 70
—, —, Sterilisator für denselb. 86
—, Behandlung. 67, 80—86, 415
—, Behandlung mit Hyperämie. 86
—, Behandlung mit Jod. 84, 85
—, Behandlung mit Jodoform. 85
—, Behandlung mittels Pneumothorax. 86
—, Behandlung mittels Rippenknorpelresektion. 85
—, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 86
—, Behandlung mit Serum 83, 84, 428
—, Behandlung mit Tuberkulin. 67, 80, 81, 83, 415
—, Bekämpfung. 29, 78, 79, 83
—, Bekämpfung in Schweden. 29
—, chirurgische, Tuberkulinnachbehandlung. 81
—, Diagnose mittels Komplementablenkung. 169
—, Diagnose mittels Komplementbindung. 69
—, Diagnose mittels Lymphdrüsenquetschung. 32, 140*
—, Diagnose, Schnell-, im Tierversuche. 32, 140*
—, Diagnose mittels Tuberkulins. 35—69
—, Disposition. 98
Tuberkulose, Eingangspforte. 99
—, Eiter, Unterscheidung desselb. von Kokkeneiter. 355, 356
—, Endocarditis tuberculosa, experiment. Untersuchung. 364
—, Entstehung. 12, 99
—, Ernährungseinfluß. 78
—, Euter-, chem. Zusammensetz. d. Milch. 30
—, Exsudate, Wirkung d. Jods auf dieselb. 85
—, granuläre Form des Virus, nach Ziehl nicht färbbar. 13, 73, 76, 77, 78, 87
—, Fütterungs-, Versuche. 98, 99
—, Fütterungsversuche mit menschl. Sputum an Rindern 99
— d. Gaumensegels, primäre. 15
—, Gefäßstreifen als Erkennungsmittel. 71
—, Gelenk-, Diagnose mittels Ophthalmoreaktion. 40
—, —, primäre. 15
—, Genital-, bei Dermoidcystom. 26
—, —, des Weibes. 22, 26
—, Häufigkeit im Säuglingsalter. 18
—, Haut-, Behandlung. 82
—, —, experimentelle. 21
—, —, im Säuglingsalter. 21
—, —, toxische, ohne Mitwirkung von Tuberkelbazillen. 107*
—, Heilmittel. 80
—, hereditäre. 98
—, Hoden-, primäre. 15
— eines Ileocöcaltumors. 28
—, Immunisierung. 10, 67, 79, 81, 83, 257, 413, 414, 415, 428
—, Immunisierung mit Actinomyces-Arten. 10
—, Immunisierung mit Antistreptokokkenserum. 428
—, Immunisierung mit säurefesten Bazillen. 10
—, Immunisierung nach Heymans. 257
—, Immunität d. Galeria melonella. 79
—, Impfung, transkutane. 99
—, Infektionsgelegenheit, natürliche. 17
—, Infektionshauptzeitpunkte im Säuglingsalter. 18
—, Infektionsweg. 13—17, 22, 29, 97—99
—, Intestinal-. 28
—, Kaninchen-, Ophthalmo- u. Cutireaktion. 43
—, Kehlkopf-, primäre. 97
—, Knochen-, Diagnose mittels Ophthalmoreaktion. 40
—, —, Kutanreaktion. 62
—-Kommission zu London, 2. Bericht. 1, 6
—, Konferenz, VI. internat. in Wien 1907. 97
—, kongenitale. 6
— der Kühe, chem. Zusammensetzung der Milch. 30
—, Laktationseinfluß. 6
—, Leber-. 28
— der oberen Luftwege. 97

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tuberkulose, Lungen-, Behandlung mit Hyperämie. 86
—, —, Behandlung mittels Rippenknorpelresektion. 85
—, —, Beziehung zur Schwangerschaft. 20
—, —, chronische, Entstehung. 99
—, —, Frühdiagnose. 49
—, —, Zusammenhang mit Schädeltrauma. 20
— und Lymphosarkomatose, Wechselbeziehungen. 28
— der Mamma, Kombination mit Carcinom. 26
— des Meerschweinchens, Wirkung organ. Substanzen derselben. 82
—, Meningitis tuberc., Differentialdiagnose. 71
—, — —, Verhalten des Blutes bei derselben. 749
—, menschliche, Beziehung zur Rindertuberkulose. 1, 6, 7
—, —, Beziehung zu tierischer. 1, 6, 7
— des Mundes, primäre. 97
—, Nastinwirkung. 693
—, Nieren-, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 86
—, —, experimentelle ascendierende. 21
—, —, Wachstumstopographie d. Tuberkelbac. in der Niere. 22
—, Ophthalmoreaktion s. Tuberkulinreaktion, konjunktivale.
—, Opsonine u. Agglutinine, Parallelismus. 416
—, opsonischer Index. 34, 84, 402, 412, 414—416, 811
—, opsonischer Index des Harnes u. Schweißes. 415
—, opsonischer Index bei immunisierten Tieren. 414
— von Ovarialtumoren. 26
—, Peritonitis tubercul. 25
—, — —, Kochsalznachweis im Harn bei Jodserumbehandlung. 84
— des Pferdes. 28
—, Präzipitation. 71
—, Pseudo-, der Kaltblüter. 9
—, —, der Schafe, Beziehung zur Echinokokkeninvasion. 31
—, Rheumatismus tuberculosus. 28
—, Rinder-, Bekämpfung mittels Freibank. 78
—, —, Bekämpfung nach Ostertag. 449
—, —, Beziehung zu menschlicher. 1, 6, 7
—, —, Immunisierung nach Heymans. 257
—, —, in New York. 30
—, —, Uebertragbarkeit auf Menschen. 7
—, Rolle der Lymphdrüsen. 15, 16
—, Rolle d. Typus humanus u. bovinus des Bac. tuberc. 98
—, Salbenreaktion, Vergleich mit d. konjunkt. Tuberkulinreaktion. 54
—, Schlund-, primäre. 97
— der Sehnenscheiden. 27
— der Sehnervenpapille, primäre. 27
Tuberkulose, Serumreaktion. 34, 49, 71, 72
—, Stichreaktion nach Tuberkulininjektion. 69
—, tierische, Beziehung zu menschlicher. 1, 6, 7
—, Tonsillen-, primäre. 15
—, Tuberkelbacillen im Blute des Foetus. 21
—, Tuberkulinreaktion s. Tuberkulinreaktion.
—, Untersuchungen. 1, 6, 731
— des Uterus. 22—25
— — —, Kombination mit Adenom und Carcinom. 25
—, Vaccination. 837
—, Verbreitung durch den Dünger infiziert. Rinder. 29
—, Verbreitung durch Straßenbahnschaffner. 19
—, Verschlimmerung durch Unfälle. 20, 21
—, Virulenzschwankung tuberk. Exsudate. 33
—, Vorkommen u. Bekämpfung in Amerika. 105
—, Vorkommen in der preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
—, Vorkommen in der Kapkolonie. 104
— der Vulva. 23, 24
—, Widerstandsfähigkeit bei Individuen derselben Gattung. 6
— im Wochenbett. 25
Tumoren s. Geschwülste, Carcinom, Krebs etc.
Typho-malarial-fever, Vorkommen in der Kapkolonie. 104
Typhopsylla musculi, Uebertragung der Pest. 568
Typhus abdominalis s. a. Bacillus typhi.
— — ähnliche Infektionen, bakteriolog. Untersuchung. 147
— —, Agglutinationsreaktion, Ausbau. 169
— —, Agglutinationsreaktion, Wert. 163, 169, 171
— —, Agglutinationsreaktion, Wirkung eines Erysipels auf dieselbe. 166
— —, Angina typhosa ulcerosa, diagnost. Bedeutung derselben. 172
— —, atypische Form. 140
— —, Bacillenträger. 50*, 143, 145—147, 390
— —, Bacillenträger, Cholangit. u. Colecystit. bei denselben. 143
— —, Bacillenträger, Gefährlichkeit derselben. 145—147
— —, Bacillenträger in Irrenanstalten. 146, 147
— —, Bacillenträger, Komplementbindung. 390
— —, bakteriol. u. klin. Beobachtungen. 138
— —, Beziehung zu den Gallenwegen. 54*, 143
— —, Cholangitis u. Cholecystitis bei einer chron. Bacillenträgerin. 143
— —, Diagnose. 138

Typhus abdominalis, Diagnose mittels Bacillenemulsion u. Fickerschen Diagnostikums, Vergleich. 163
— —, Diagnose, bakteriol. 163, 809
— —, Diagnose, Differential- von Paratyphus. 54*
— —, Diagnose mittels Komplementablenkung. 169, 386
— —, Diagnose mittels Komplementbindung. 170, 171
— —, Diagnose mittels Ophthalmoreaktion. 171, 172
— —, diagnost. Bedeut. d. Angina typhosa ulcerosa. 172
— —, Eis, Rolle desselben. 142
— —, Epidemie in Krefeld. 141
— —, Epidemiologie. 50*
— —, Gallenblasenveränderungen. 54*, 143
— —, Gallensteinätiologie, Rolle in derselben. 142, 144
— —, Hautreaktion bei Impfung mit toten Typhus-, Paratyphus- und Coli-Kulturen. 171, 172
— —, Immunisierung. 418, 424, 432
— —, Immunisierung per os. 418
— —, Immunität, Keim-. 176
— —, Komplikationen. 138
— —, Milzabszeß. 139
— —, Milztumor, prognost. Bedeutung. 165
— —, Mischinfektionen. 139
— —, Mischinfektion mit Paratyphus. 147—149
— —, Opsonine, Verhalten. 833
— —, Toxin, Ueberempfindlichkeit. 39*, 436
— —, Toxin, Untersuchung. 6*, 19*. 176
— —, Toxin, Ursache einer Endocarditis. 364
— —, Trichocephalus trichiurus, Rolle desselben. 140, 141
— —, Tryptophanreaktion. 173
— —, Uebertragung durch Bierflaschen u. Flaschenbier. 141
— —, Uebertragung durch Kontakt in der Armee. 141
— —, Uebertragung durch Milch. 142, 735
— —, Untersuchung, bakteriolog., von Harn und Faeces. 138
— —, Untersuchung, bakteriolog., nach überstandener Krankheit. 145
— —, Vorkommen und Bekämpfung in Amerika. 105
— —, Vorkommen in d. preuß., sächs. und württemb. Armee. 100
— —, Wasserversorgung, Rolle derselb. 142
— exanthematicus-ähnliche Krankheit in der Mandschurei, Erreger. 135
— —, Vorkommen in der preuß., sächs. u. württemb. Armee. 100
— exsudativus s. Hühnerpest.
—, Meta- s. Bac. metatyphi u. Metatyphus.
— murium, Immunisierung per os. 419
Tyrosinase, Vorkommen bei Bakt. u. höher. Pflanzen. 806 807
Ueberempfindlichkeit, Anaphylaktin, Rolle desselben. 839, 840
—, durch Bakterien verursacht. 36*, 844
—, Beziehung der Toxine zu derselben. 25*, 36*
—, Fehlen nach Hirnbreiinjektion. 437
— bei Heufieberimmunisierung. 435
— und Immunität, Beziehungen. 176
— durch Linsenextrakt. 844, 845
—, Lokalisation der Zell- und Gewebsüberempfindlichkeit. 841, 844
—, durch Organextrakte verursacht. 844
— gegenüber Serum. 176*, 433, 436, 652, 838—845
—, Spezifizität. 432, 841, 844
—, Todesursache bei derselben. 841
— und Toxogenine. 434
—, durch Tuberkulin verursacht s. a. Tuberkulinreaktion.
—, durch Tuberkulin verursacht. 40, 62
— und Tuberkulinfiltratproben. 62
— bei Typhus- und Paratyphusimmunisierung. 436
—, Untersuchungen. 25*, 36*, 62, 176*, 379, 432—437, 652, 838—845
Ueberlebungskurve bei Tötung von Bakterien durch Hitze. 233
Ueberschwemmungsfieber s. Tsutsugamushi-Krankheit.
Ulcère phagédénique des pays chauds s. Ulcus tropicum.
Ulcus corneae, Behandlung mit Deutschmanns Serum. 426, 697
— —, Behandlung mit Pneumokokkenserum. 574, 697
— —, Beobachtung. 208
— —, durch Diplobacillen verursacht. 670
— — bei Kaninchen, Ursache. 671
— —, durch Pneumococcus verursacht. 208
— tropicum in Algier, Aetiologie. 113
— —, Beziehung zur Noma in Algier. 217
— ventriculi, durch Diphtherie-Toxin verursacht. 372
Ultrafilter und Ultrafiltration. 219, 721, 785
Ultrafiltration und Ultrafilter. 219, 721, 785
Uncinaria s. Anchylostomum.
Unfall, Tuberkuloseverschlimmerung durch denselben. 20, 21
Untersuchung, bakteriolog., Hilfsmittel. 766
Untersuchungsmethode, zytologische, Entwicklung und Verwendung bei serösen Ergüssen. 229
Untersuchungsmethoden, klinische, Lehrbuch. 809
Urologie, Bedeutung der Ophthalmoreaktion. 57
Uroplectes occidentalis, Beobachtungen. 105
Urotropin, Wirkung auf Bakterien. 318
Urticaria nach Diphtherie-Heilserum. 689
Uterus, Autolyse, Wirkung von Bakterien und Toxinen. 361
Uterus, Carcinom Adenom und Tuberkulose. 25

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Uterus, Metritis dissecans puerperalis, durch hämolytische Streptokokken verursacht. 609
—, Rückbildung, Wirkung von Bakterien und Toxinen. 361
—, Tuberkulose. 22—25
—, Wirkung des Bac. aërogenes capsul. 598
Uviollicht s. Licht, Uviol-.

Vaccination s. a. Immunisierung.
— gegen Diphtherie vom Verdauungskanale aus. 421
— gegen Furunkulose. 837
— gegen Gonorrhoe nach Wright. 695
— gegen Infektionskrankheiten (nach Wrigth). 412—414, 837
— gegen Pest. 421, 432
— — — vom Verdauungskanale aus. 421
— gegen Puerperalfieber. 621
— gegen Scharlach. 770
— gegen Septikämie. 618, 621
— gegen Tuberkulose. 837
Vaccine, bakterielle, und Heilsera. 412—414
—, Morphologie und Immunität. 802
Vaccinia, Rolle der Chlamydozoa. 479
Vagina, Gonorrhoe s. Gonorrhoe, Vaginal-.
—, Wirkung des Bac. aërogen. capsul. 598
Variola s. Pocken.
Verdauung, parenterale, von Eiweiß. 359, 379
Verdauungskanal, Neutralisierung von Tetanus-Toxin. 370
Vererbung von Geschwülsten, Untersuchungen. 457
Verrucae vulgares des Rindes, Uebertragung auf den Menschen. 755
Verruga peruviana, Histologie, Ursache. 760
— — und schweres Fieber Carrions, Verhältnis zueinander. 760
Vertige paralysant s. a. Kubisagari.
— —, Aetiologie. 214
Verunreinigung, fäkale, von Gemüse und Obst (Bact. coli). 156
Vesperugo abrarmus, Pestempfänglichkeit. 125
Vesperugo kuhlii, Spirochäten im Blute. 483
— —, Trypanosomiasis. 495
Vibrio s. a. Vibrionen.
— cholerae, Agglutination, Wirkung des Calciumchlorids. 160
— —, Ammoniakbildung. 196
— —, Endotoxin. 1*, 14*, 28*
— —, Lebensdauer auf Kohlen. 314
— —, Lebensfähigkeit im Kehricht. 197
— —, Toxin. 1*, 14*, 28*
— —, Ueberempfindlichkeit. 40*
— —, Ueberwinterung. 128
— —, Wirkung der Pyocyanase. 616, 617
— —, Wirkung der Wärme. 232
— El-Tor, Agglutination, Wirkung des Calciumchlorids. 161
— —, Natur. 128
— —, Toxin. 129
Vibrio Finkler, Ernährung in peptonhaltigen Nährböden. 197
—, Müllerscher, Morphologie. 482
— Nasik, Ueberempfindlichkeit. 40*
— Naskin, Toxin (Endotoxin) Untersuchung. 179
Vibriolysin, Abschwächung durch Wärme. 382
Vibrionen, Wirkung hämolyt. Substanzen. 398
Virulenz der Bakterien, Wirkung der Oberflächenspannung der Nährböden. 649
— der Darmbakterien, Wirkung der Fäulnisprodukte auf dieselbe. 649
— der Staphylokokken, Untersuchung. 582
Virus, Filtration. 724
Vögel, Halteridien-Infektion. 106, 481
—, Wirte von Halteridium. 106, 481
Volutin der Protisten, Beziehung zu den Granulationen der Mastzellen. 403
Vulpes vulpes, Wut. 460
Vulva, Tuberkulose. 23, 24

Wachstum, Hemmung in Bakterienkulturen, Ursache. 687
Wärme, abschwächende Wirkung auf die Antigene. 382
—, Abschwächung des Hämolysins. 382
—, Abschwächung des Tetanolysins. 382
—, Abschwächung des Vibriolysins. 382
—, Wirkung auf Bakterien. 232, 233
—, Wirkung auf die Bakterienresorption aus der Bauchhöhle. 620
—, Wirkung auf die Immunkörperbildung 382
—, Wirkung auf Opsonine. 409
Wärmetötungspunkte pathogener Bakterien. 232
Wagen, Eisenbahn-, Bakterien im Staube derselben. 19
Wanderung, elektrische, der Immunkörper. 381
Wange, Aktinomykose. 663
Wanzen, Uebertragung des Rückfallfiebers. 118*, 121*
Wasser, Bohnen-, Lebensdauer von Bakterien in demselben. 198, 680
—, fäkale Verunreinigung, Nachweis mittels Bact. coli. 230
—, Fleisch-, Lebensdauer von Bakterien in demselben. 198, 680
—, Fluß-, filtriertes und Typhus abdominalis. 142
—, Lebensdauer des Bac. typhi in demselben. 136
—, Lebensfähigkeit des Micrococcus melitensis in demselben. 676
—, Reis-, Lebensdauer von Bakterien in demselben. 198, 680
—, Trink-, Desinfektion mit Antiformin. 66*
—-Versorgung mit filtriertem Flußwasser und Typhus abdominalis. 142
Wassermanns Reaktion s. Syphilis, Serumdiagnose und Komplementbindung.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wasserstoffsuperoxyd zur Auswurfsedimentierung. 70
Water sickness s. Bilharziakrankheit.
Watte, sterile, bakteriolog. Untersuchung. 315
Wein, Lebensfähigkeit des Micrococc. melitensis in demselben. 676
Wespe, Gift, Wirkung. 374
Wetter, Einfluß auf das Auftreten von Influenza und Pneumonie. 661
Wildseuche, Erreger, Biologie desselb. 518
—, Immunisierung. 517
Wismuth, Wirkung auf Bakterien. 233
Wochenbett, opsonischer Index in demselben. 411
Wochenbettbinde, aseptische. 316
Würmer, Eingeweide- und Eosinophilie. 498
—, —, Verbreitung u. klin. Bedeutung. 498
Wundbehandlung und Wundinfektion im Wandel der Zeiten. 589
Wundinfektion durch Blennorrhoea neonatorum. 666
— und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten. 589
Wundschutz, verschärfter, bei Laparotomieen. 316
Wurmkrankheit der Bergleute s. Anchylostomiasis.
Wurst, bakteriolog. Untersuchung. 134*
Wurstvergiftung s. a. Fleischvergiftung.
Wut, atypisch verlaufende. 457
—, Behandlung mit Atoxyl. 522
—, Behandlung mit Serum. 521
—, Bekämpfung. 515
—, Chlamydozoa, Rolle derselben. 479
—, Diagnose, histologische. 511, 519
—, Erreger, Morphol. und Entwicklung. 459, 460
—, Gehirnzellenveränderungen. 126*
—, Immunisierung. 420, 518, 520—522
—, —, Aenderung des Pasteurschen Verfahrens. 520
—, — auf peritonealem Wege. 521
—, — vom Verdauungskanale aus. 420
—, Infektion vom Verdauungskanale aus. 420
—, Inkubation. 458
—, Negrische Körperchen, Bedeutung, Nachweis usw. 126*, 458—460, 511, 512, 519, 520
—, Paralyse nach spezif. Behandlung. 522
— des Schafes, Untersuchung des Fötus, der Milch und Amnionflüssigkeit auf Negrische Körperchen. 458
—, Serum, antirabische Stoffe in demselben. 522
—, Tätigkeitsbericht d. Wutschutzabteil. d. Inst. f. Infekt.-Krankh. zu Berlin. 518
Wut, Tätigkeitsbericht d. Wutschutzabteil. d. Hygien. Inst. zu Breslau. 520
—, Uebertragung auf Canis lupus. 460
—, Uebertragung auf Hystrix cristata. 461
—, Uebertragung auf Lemuren. 460
—, Uebertragung auf Meles taxus. 460
—, Uebertragung auf Mustela foina. 460
—, Uebertragung von Mutter auf Fötus. 458
—, Uebertragung durch die Nasenschleimhaut. 458
—, Uebertragung auf Putorius hibericus. 460
—, Uebertragung auf Raubtiere. 460
—, Uebertragung auf Schildkröten. 460
—, Uebertragung auf Vulpes vulpes. 460
—, Untersuchungen in der Tierreihe. 460
—, Veränderungen der Glandula submaxill. 458
—, Virus, Beziehung zu den Negrischen Körperchen. 459
—, —, Durchdringen durch die Nasenschleimhaut. 458
—, —, Uebergang von Mutter auf Foetus. 458

X-Strahlen s. Röntgenstrahlen.
Xylol, Hämolyse. 824

Yaws s. Framboesie.

Zecken s. a. Ixodes, Ixodidae.
— Central-Afrikas. 509
—-Fieber s. Rückfallfieber, afrikanisches.
—, Rinder-, Schantungs, Beziehung zu Piroplasmosen. 486
—, Rolle bei d. Spirochaetosis d. Geflügels. 483, 484
—, Uebertragung d. afrikan. Rückfallfiebers. 112
Zelle, Avidität zu den Nährstoffen (Krebsfrage). 454
Zentrifugieren, Beschleunigung der Agglutination. 350
Ziege, Infektion mit Micrococc. melitensis, path. Anatomie. 676—678
—, Uebertragung d. Maltafiebers durch dieselbe. 676 - 679, 735
Zitronensäure, zitronensaures Natron, Verwendung bei Phagozytoseuntersuchungen. 404
Zitterrochen s. Torpedo marmorata.
Zucker, Vergärung durch Meningokokken und Micrococc. catarrh. 738
Zungenentzündung s. Glossitis.
Zytologie der Trypanosomen. 491
Zytoseroprophylaxe der Pneumokokkeninfektion. 692

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

III. Verzeichnis der Abbildungen.

Apparat zum Toxin - Antitoxin - Nachweis. 148*.

IV. Neue Literatur.

87, 178, 236, 324, 438, 533, 700, 771.

Berichtigung.

Auf p. 766 ist zu lesen: **Ditthorn** und **Schultz** statt Witthorn und Schultz.

Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.

Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

CENTRALBLATT

für

Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten

Erste Abteilung:

Medizin.-hygienische Bakteriologie und tierische Parasitenkunde

● ● ● ● Referate ● ● ● ●

In Verbindung mit

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Loeffler,
Greifswald

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Pfeiffer, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Braun
Königsberg i Pr.

herausgegeben von

Prof. Dr. O. Uhlworm, und **Reg.-Rat Dr. A. Weber,**
Berlin W. 15, Hohenzollerndamm 4 II — Gr.-Lichterfelde-W., Boetticherstr. 10

Verlag von Gustav Fischer in Jena

XLII. Bd. — Jena, den 17. März 1909. — **No. 26.**

Inseratenannahme durch die Verlagshandlung.

Paul Altmann

Luisenstrasse 47. **Berlin N.W.**, Luisenstrasse 47.
Ecke Schumannstraße. — **Ecke Schumannstraße.**

Fabrik und Lager

aller Apparate und Utensilien für Chemie, Bakteriologie, Mikroskopie und Hygiene.

Vollständige Einrichtungen
von
bakteriolog.-mikroskopischen Laboratorien,
sowie
hygienisch-chemischen Arbeitsstätten.

Dampf-Desinfektionsapparate.

Neue Wasseruntersuchungsapparate.

Spezialität: **Brutschränke**
in dauerhafter, zweckmäßiger Ausführung und jeder Größe.

Serodiagnostische Apparate.

Schüttelapparate — Centrifugen.

Gefrierapparate.

Ausführliche illustrierte Kataloge an Interessenten gratis und

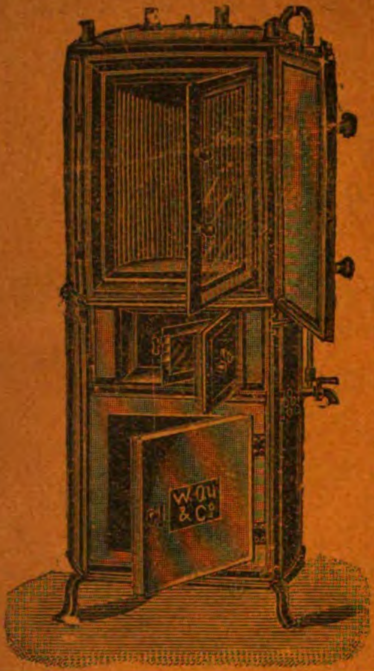
Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Warmbrunn, Quilitz & Co.,

Berlin NW., Heidestrasse 55/57.



Fabrik und Lager aller Apparate und Utensilien für

Chemie, Bakteriologie Mikroskopie, Hygiene usw.

Vollständige Einrichtungen u. Ergänzungen chemischer, physiologischer und bakteriologischer Laboratorien.

Glashüttenwerke.

Unsere großen, reich illustrierten Kataloge über chemische Apparate, sowie über bakteriologische, hygienische und mikroskopische Apparate sind soeben in neuer Auflage erschienen.

R. JUNG, Heidelberg.

Landhausstrasse 12.

Instrumente für **Mikrotomie** und **Mikroskopie**, besonders

Mikrotome

verschiedener Form und Größe in anerkannt bester Ausführung.

Ausführliche Preisliste I. Teil: Mikrotome kostenfrei.

E. Merck chem. Fabrik, Darmstadt

liefert:

Alle Präparate für mikroskopische Zwecke,

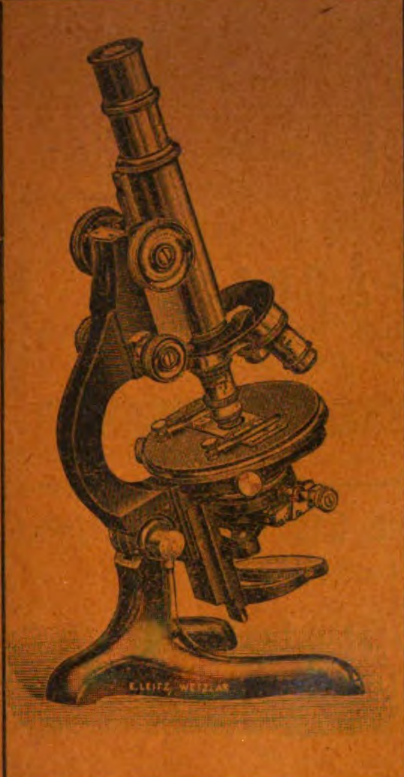
mikrochemische Reagentien, Farbstoffe, Farbstoffkombinationen, Härtungs- und Einbettungsmittel, Untersuchungsflüssigkeiten, Einschlußmedien und Nährböden etc., sowie alle Präparate für photogr. Zwecke.

Zu beziehen durch sämtliche Apotheken und Großdrogerien!

Digitized by Google

Original from COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



E. Leitz, Wetzlar.

Berlin NW., Luisenstr. 45,
Frankfurt a. M., Neue Mainzerstr. 24,
St. Petersburg, London, New-York, Chicago.

Mikroskope

über 100 000 Leitz-Mikroskope im Gebrauch.

Mikrotome.

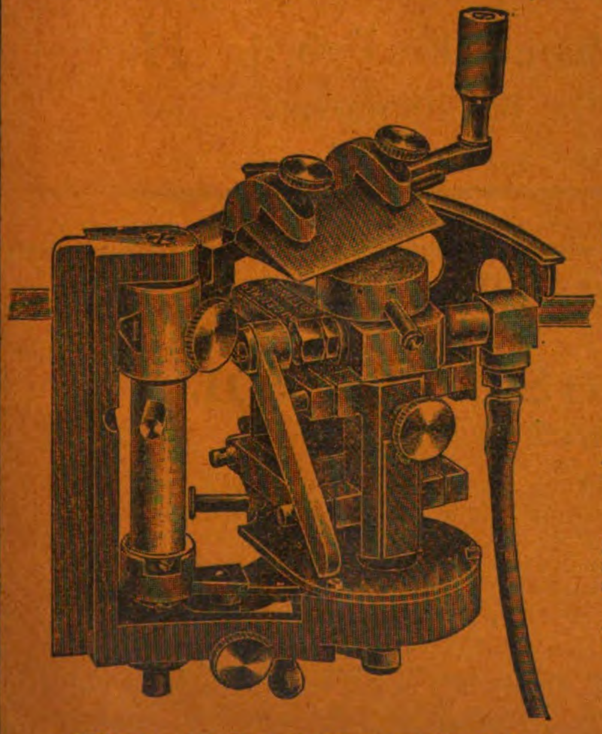
Mikrophotographische und Projektions-Apparate.

Photographische Objektive.
Prismenfeldstecher.

Spezial-Kataloge P auf Verlangen gratis.

F. Sartorius

Vereinigte Werkstätten für wissenschaftliche Instrumente
von F. Sartorius, A. Becker und Ludwig Tesdorpf.
Göttingen (Prov. Hann.)



Mikrotom Lit. H. in Verbindung mit C. O. 2.

Abt. III.

Aug. Becker's

Mikrotome

und Nebenapparate.

Gehirn-Mikrotome
von bis jetzt unerreichter Leistung.

D.R.G.M. Neueste D.R.G.M.
Gefriermikrotome
(Studenten-Mikrotome)
für Kohlensäure und Aetherspray, sowie Paraffin und Celloidin von anerkannter Güte und sauberster Ausführung.

Preislisten (deutsch, englisch und französisch) gratis u. franko.

Vertreter an allen grösseren Plätzen im In- u. Auslande.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dr. Rob. Muencke
BERLIN NW. 6
Luisenstraße 58

Sämtliche Apparate und Gerätschaften für Mikroskopie.

FABRIK für
Laboratoriums-Apparate
für Chemie, Bakteriologie, Physik, Hygiene etc.

Institut für Gärungsgewerbe und Stärkefabrikation
Berlin N. 65, Seestraße.
Praktikanten-Laboratorium
für angewandte Bakteriologie.

Farbstoffe, Farblösungen, Beizen u. Konservierungsflüssigkeiten, Chemikalien und Präparationsmassen
für
bakteriologische und mikroskopische Untersuchungen
garantiert reine Reagentien
liefert
v. de Haën, Chemische Fabrik „List“
in Seelze bei Hannover.
Spezialliste zu Diensten.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Vor kurzem erschien:
Volksseuchen.
Vierzehn Vorträge
gehalten von
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Dönitz in Berlin, Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. M. Kirchner in Berlin, Prof. Dr. W. Kolle in Bern, Prof. Dr. W. Kruse in Bonn, Marine Oberstabsarzt Prof. Dr. E. Martini in Wilhelmshaven, Prof. Dr. A. Moeller in Berlin, Hafenarzt Prof. Dr. B. Nocht in Hamburg, Oberstabsarzt Dr. Schüder in Neustrelitz, Prof. Dr. G. Sticker in Gießen, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Wassermann in Berlin.
Herausgegeben vom
Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen,
in dessen Auftrage redigiert von
Prof. Dr. R. Kutner.
Mit 74 Abbildungen im Text. Preis: 6 Mark, geb. 7 Mark.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

SPEYER & PETERS

Spezialbuchhandlung für Medizin

BERLIN N.W. 7, Unter den Linden 43

bieten in wohlerhaltenen, garantiert vollständigen Exemplaren **an:**

Annales de Dermatologie. Bd. 1—32. 1869—1901. Meist ungeb. **500.—**

Annales d. Maladies des organes génito-urinaires. Jahrg. 1—22. 1882—1904. Geb. **700.—**

Archiv f. mikrosk. Anatomie. Bd. 1—67. Heft 2. 1865—1905. (3135.50). Geb. **1750.—**

Archiv f. Dermatologie. Bd. 1—74. 1869—1905. (1517.—). Ungeb. **750.—**

Carswell, Pathological anatomy. 1838. Geb. **90.—**

Centralblatt f. d. gesamte Medizin. Jg. 1883—1901. (950.50). Ungeb. **250.—**

Hirsch, Handbuch d. histor.-geogr. Pathologie. 2. Bearb. 3 Bde. 1881—86. (38.—). Geb. **25.—**

Journal de l'anatomie et de la physiologie. Jahrg. 1—38. 1864—1902. Meist ungeb. **750.—**

Karg u. Schmorl, Atlas d. pathol. Gewebelehre. 1893. (50.—). Geb. **25.—**

Ponfick, Topogr. Atlas d. medizin.-chirurg. Diagnostik. 1901—05. (80.—). Ungeb. **50.—**

Rundschau, Hygien. Jahrg. 1—15. 1891—1905 (408.—). Meist ungeb. **200.—**

Virchow, Die krankhaften Geschwülste. I—III. 1863 bis 65. Geb. **50.—**

Zeitschrift f. Hygiene. Bd. 1—58. 1886—1908. (1148.—). Ungeb. **700.—**

Zeitschrift f. diätet. u. phys. Therapie. Bd. 1—11. 1898—1907. (124.—). Ungeb. **80.—**

Zeitschrift f. Tuberkulose. Bd. 1—11. 1900—07. (220.—). Meist ungeb. **135.—**

Wir suchen zu kaufen

vollständige Serien und einzelne Bände von:

Archiv f. klin. Medizin. Bd. 52—89.
Archiv f. experim. Pathologie.
Virchows Archiv. Bd. 1—12.
Deutsche Zeitschrift f. Tiermedizin.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Für den Bezug neuer Bücher

hält sich die **Sortimentsabteilung** unseres Geschäfts angelegentlichst empfohlen.

Ganz besonders empfehlen wir uns zur

Annahme von Abonnements auf alle Zeitschriften des In- und Auslandes

die stets am Tage des Erscheinens an die aufgegebenen Adressen zur Absendung gebracht werden.

Korrespondenz auch in französischer und englischer Sprache.

Spezialität: Einrichtung ganzer Bibliotheken.

SPEYER & PETERS,

Spezialbuchhandlung für Medizin.

Berlin N.W. 7, Unter den Linden 43.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.

Digitized by Google
Original from COLUMBIA UNIVERSITY
Generated on 2019-08-21 23:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-08-21 23:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
COLUMBIA UNIVERSITY

Generated on 2019-08-21 23:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/nnc1.cu05551609
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
COLUMBIA UNIVERSITY